BHS I B 137 a-1

~~I b^i 23.~~

Bayerische Berg-, Hütten- und Salzwerke Aktiengesellschaft
Bibliothek
Gruppe: LB
B. Nr. 137

Nr 156.

BESCHREIBUNG
des
GRUBEN-GEBÄUDES
HIMMELSFÜRST,

ohnweit

Freyberg im sächsischen Erzgebürge,

von

F. Mohs.

(Freyberg, 1802.)

Mit zwei Kupfertafeln.

Wien,
in der Camesinaischen Buchhandlung.
1804.

Die beiden Kupfertafeln

SAMMLUNG

mineralogischer und bergmännischer

ABHANDLUNGEN,

von

F. Mohs.

Erster Band.

BIBLIOTHEK
DER K.B.GENERAL
BERGW.U.SALINEN
ADMINISTR.

BESCHREIBUNG DES GRUBEN-GEBÄUDES
HIMMELSFÜRST BEI FREYBERG
IN SACHSEN.

Mit zwei Kupfertafeln.

Wien,
in der Camesinaischen Buchhandlung.
1804.

werden nachgeliefert.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

VORREDE.

Kein Theil der Naturgeschichte genieſst in den gegenwärtigen Zeiten das Glück, so eifrig bearbeitet, so sorgfältig von den Verunstaltungen, denen jede, auf unmittelbare Beobachtungengebauete Wissenschaft unterworfen ist, gesäubert und mit so vieler Konsequenz auf seine Gründe zurückgeführt zu werden, als die Mineralogie. Das Gebiet dieser Wissenschaft erweitert sich nach allen Seiten, mit einer Schnelligkeit, welcher nur das unermüdete Bestreben der Mineralogen, an die Seite gesetzt werden kann. Das, was noch

vor

vor wenigen Jahrzehenden, fast blos das dunkele, und unsichere Wissen der Bergleute ausmachte, erhob sich schnell zu einer Klarheit, daſs selbst verwandte Wissenschaften Theil daran zu nehmen, daſs selbst Chemie und Physik dadurch erweitert zu werden, und der Naturbeobachter, auf manche Frage, eine Antwort zu erhalten hoffen darf, die ohne die Mineralogie in diesem Zustande, für die übrigen Naturwissenschaften, keinen Sinn haben konnte.

Aber, es belohnen auch, in den unermeſslichen Erdräumen, wo die Natur ihre Produkte, in den Gebürgen selbst aufgestellt hat, die Entdeckung neuer Fossilien; in der einsamen Werkstäte des Scheidekünstlers, die Entdeckung neuer Urstoffe, die rastlosen Be-

mühun-

mühungen der Naturforscher. Hier wird der gemessene Winkel eines Krystalles, der Grundstein einer neuen Theorie; da die Höhe eines Berges, der Durchmesser eines wüthenden Vulkanes, die Quelle lehrreicher Folgerungen, und dort die Entdeckung eines Gesetzes, welchem die Natur in der Lagerung der Gebürgsmassen, um den ganzen Erdkörper herum, mit eiserner Umwandelbarkeit, unterworfen war, das Mittel, ihr bei der Bildung des Erdkörpers auf die Spur zu gerathen.

Die Kenntniſs der rohen Naturstoffe, erstreckt sich selbst über unsern Erdball hinaus, und berechtigt uns beinahe zu der Hoffnung, einst so glüchlich zu seyn, Muster aus dem ganzen Sonnensysteme, in unsern Sammlungen aufzubewahren. Es darf ja nur den

Pla-

Planeten gefallen, dem Beispiele zu folgen, mit welchem der Mond so fleissig vorangeht: was, wie ich hoffe, die Mathematiker nicht in das Reich der Unmöglichkeiten hinausschieben werden.

So strömen von allen Seiten die Materialien herbei, aus welchen die Systematiker die bewunderungswürdigen Gebäude aufführen, in denen das Stäubgen eines neu entdeckten Metalles, und die beständige Richtung der Urgebürgs-Schichten, beide Erfahrungen von gleichem Werthe sind, und in gehörig ergänzender Verbindung, die Quellen gleichwichtiger Resultate werden. Man erstaunt billig über den Umfang einer Wissenschaft, welcher fast nichts zu gross, fast nichts zu klein ist; und — empfindet dann erst ganz die Gering-

fügig-

fügigkeit des individuellen Wissens, wenn man im Begriffe ist, ein Tröpflein in das Meer der gesammten Kenntnisse fallen zu lassen. —

Ich wage es, dem mineralogischen Publikum, den ersten Band einer Sammlung mineralogischer und bergmännischer Aufsätze vorzulegen, welche ich während mehrerer Jahre, bei verschiedenen Gelegenheiten, und in verschiedenen Gegenden verfasst habe, und in der Folge, durch die Beobachtungen und Erfahrungen zu vermehren gedenke, zu welchen mir die Beschäftigungen, mit einigen Zweigen der Mineralogie, Veranlassung geben werden. Ob dieses Unternehmen im Stande seyn wird, etwas zur Vermehrung und zur Ausbreitung mineralogischer Kenntnisse beizutragen, muss die Zukunft und der Ausspruch des Publikums

kums entscheiden: denn es ist keine nothwendige Folge davon, daſs es der Zweck der Bearbeitung und der Herausgabe dieser Sammlung ist. Gelingt es mir nicht, diesen Zweck zu erreichen; so werde ich in dem Bewustseyn, eine gute Absicht gehabt zu haben, meine Entschuldigung suchen.

Die Aufsätze und Abhandlungen, welche ich dieser Sammlung, nach und nach einzuverleiben gesonnen bin, sind theils oryctognostischen und geognostischen, theils bergmännischen Inhaltes, und von verschiedenem Umfange. Sie enthalten durchaus mehr unmittelbare Beobachtung, als Spekulation. *Die Verlags-Handlung hat die Einrichtung getroffen, daſs die gröſsern, wenn sie einen Band für sich ausmachen, unzerriſsen erscheinen*

nen

nen und unter einem besondern Titel, auch einzeln zu haben seyn werden. Bei den kleinern, werde ich mich jedoch nicht nach dem Inhalte, sondern nach meinem Vorrathe richten, und das folgen lassen, was zur Herausgabe reif ist.

So weit ich das Unternehmen bis jetzt zu übersehen im Stande bin; so glaube ich alle Jahre einen Band folgen lassen zu können: doch werde ich mich nicht an diese Zeit binden, wenn andere Arbeiten mich hindern sollten, die Sorgfalt auf die Ausarbeitung zu verwenden, welche die Achtung gegen sein Publikum, einem jeden Schriftsteller zur Pflicht macht. Der zweite Band, da er grösstentheils schon fertig da liegt, könnte jedoch schon zu Ostern 1805 erscheinen.

Der Inhalt dieses ersten Bandes, ist die Beschreibung einer Grube. Der Aufsatz hatte anfangs eine andere Bestimmung, als in diesem Gewande, und unter diesem Titel, das Licht zu erblicken. Daher wird man ihn bald zu ausführlich und weitläufig, bald zu kurz und zu unvollständig finden. Er ist nach Hrn. B. R. Werner's Anweisung, zur Verfertigung der Grubenberichte gearbeitet. Die Darstellung einiger, der wichtigsten Grundsätze der Bergbaukunst, an einem zugleich interessanten Beispiele, war ein Theil seines ehemaligen Zweckes. Der erste Abschnitt ist fast blos von mineralogischem Inhalte. Mineralogische Beschreibungen, sie betreffen einzelne Fossilien, oder ganze Lagerstäte und Gebürgsmassen, werden immer eintönig ausfallen: dies habe ich bei den Gangbeschreibungen, und

bei

bei ähnlichen Arbeiten erfahren. Die Sache selbst, und die Sprache, bringen das nicht anders mit, und es ist, wenn die Deutlichkeit dabei nicht leidet, auch nicht viel daran verloren. Um die Lage der Gänge anschaulicher vorzustellen, habe ich eine Zeichnung beigefügt, welche freilich nur im Allgemeinen richtig, d. h. eben hinreichend ist, das zu leisten, wozu ich sie liefere. Mehrere Genauigkeit, wäre überflüſsig, wenn nicht zu erreichen, unmöglich gewesen. — Was die Geschichte des Gruben-Gebäudes betrifft; so weiſs jeder Bergmann, wie Bergwerks-Geschichten aussehen. Meine Hauptquellen, sind die Lage der Gänge und der Baue, die Stölln, eine Sammlung von Ausbeutbogen, und die Erzählungen verständiger Bergleute gewesen. Ob diese hinreichen, ob sie gehörig benutzt,

oder

oder beim Gebrauche verunreinigt worden sind, das wird derjenige am besten beurtheilen können, der die Geschichte des Gruben-Gebäudes, auf einem andern Wege kennen gelernt hat.

Die übrigen Abschnitte enthalten nicht sowohl bloſse Beschreibungen und Erzählungen; sondern sind vielmehr kurze, und für Jedermann fassliche Darstellungen, der Art der Veranstaltung, mehrerer, beim Bergbaue vorkommender Anlagen, an welchen man ihre Anwendung und die Zweckmäſsigkeit der Mittel, kennen und beurtheilen lernt, deren sich die Bergbaukunst bedient. Die Beschreibung der Baue, steht hier an der Stelle der flachen Risse; sie war um so nöthiger, da ich das übrige nicht durch dergleichen Zeichnungen

gen

gen unterstützen konnte. Deswegen wird man mit ihrer Trockenheit wohl ein wenig Geduld haben müſsen. Der letzte Abschnitt ist ein gedrängter Auszug aus dem Zechenregister, von einem Quartale. Er enthält Ausgabe und Einnahme, Material-Aufwand und dergl. ziemlich vollständig; und er würde nichts zu wünschen übrig laſsen, wenn er den wahren Vermögens-Zustand des Gebäudes darstellte. Dies habe ich einem einheimischen Bergmanne überlaſsen müſsen.

Das Ganze wird nicht nur einen vollständigen Begriff von jenem Gruben-Gebäude erzeugen, sondern auch das ausgeführteste, und ich bin dreust genug, hinzuzusetzen, das richtigste seyn, was bisher über einen ähnlichen Gegenstand erschienen ist.

Ich

Ich empfehle übrigens einem Jeden, dem es darum zu thun ist, vernünftige bergmännische Grundsätze, und ihre Anwendung, an Ort und Stelle kennen zu lernen, das Gruben-Gebäude Himmelsfürst, hinter Erbisdorf, selbst. Der Zweckmäſsigkeit in allen Veranstaltungen, der Ordnung und Wirthschaftlichkeit des Betriebes, ist nur die Geschicklichkeit der dortigen Steiger zu vergleichen, denen mein öffentlich wiederholter Dank, ein Beweis seyn mag, wie wohl ich den Unterricht, welchen sie Wissbegierigen so gern ertheilen, zu schätzen weiſs.

Wien, im Anfange des Septembers 1804.

BESCHREIBUNG DES GRUBENGEBÄU. DES HIMMELSFÜRST BEI FREYBERG.

ERSTER ABSCHNITT.

Natürliche Beschaffenheit der Gegend, und ihrer Lagerstäte insbesondere. Kurze Geschichte des Gruben-Gebäudes.

ERSTES KAPITEL.

Lage des Gruben-Gebäudes.

Das Gruben-Gebäude Himmelsfürst liegt in dem Freyberger Bergwerks-Reviere, in derjenigen Abtheilung, welche das *Bränder Revier* genannt wird. Diese Abtheilung hat ihre Benennung von der Bergstadt Brand erhalten, welche etwa eine Stunde von Freyberg, gegen Mittag, und von welcher das gedachte Gruben-Gebäude, eine kleine halbe Stunde gegen Mittag-Abend, entfernt liegt.

Das Freyberger Bergwerks - Revier, ist über ein Gebürgs-Joch verbreitet, welches das Muldenthal mit dem Tschopauthale bildet, und sich über den nördlichen Abfall des Erzgebürges, nach dem hohen Gebürgs-Rücken hinauf zieht. Dieses Joch ist in den niedrigern Gegenden, durch den Strigitzbach, in zwei kleinere zerschnitten, von welchen dasjenige, was die Strigitz, mit der Mulde einschliefst, die Hauptgegend, und bei weitem den wichtigsten Theil des gesammten Revieres begreift. — Nur etwas weniges und, die Gegend um Gersdorf, ohnweit Nossen ausgenommen, nichts von Bedeutung, liegt über diese Grenzen, am linken Ufer der Strigitz; und eben so wenig am rechten der Mulde hinaus, wenn man hier den Theil des Halsbrükner Spathes und seiner Gefährten, welche das rechte Gehänge dieses, in jener Gegend stark gekrümmten Thales, auf kurze Distanz schneiden, nicht mit in Anschlag bringt. — Ich bleibe daher zwischen diesen Grenzen, um etwas von der allgemeinen Beschaffenheit des Revieres, und einige seiner besondern Merkwürdigkeiten, in aller Kürze voraus zu schicken.

Der obere und gröfste Theil jenes Joches, besteht aus dem gemeinen flasrigen Gneuse, mit wenigen und kaum zu erwähnenden Abänderungen. Weiter hinab, wechseln mehrere Gebürgs-Gattungen, in grofser Mannigfaltigkeit mit einander, von denen Glimmerschiefer, Thonschiefer und Grünsteinschiefer die vornehmsten sind. Der Gneus liegt in der

Nähe

Nähe der Stadt Freyberg beinahe sölig; schieſst aber, weiter hinauf, nach Süd-Westen, weiter hinab, nach Nord-Osten, mit abwechſelnder, meistens aber nur geringer Verflächung, ein. Der aus dieser Lage, in der Gegend von Freyberg entstehende, sich etwas in die Länge, beinahe mit der Richtung des Münzbachthales, unterhalb der Stadt, fortziehende Buckel, rührt von einer Granit-Parthie her, welche hinter Nauendorf und Hilbersdorf, als eine beträchtliche Kuppe unter dem Gneuse hervorstöſst. Die meisten der übrigen Gebürgs-Gattungen, sind gleichförmig auf den Gneus aufgelagert, und ihre Verflächung, ist dem Abfalle des Gebürges, im allgemeinen konform.

Das Aeuſsere dieses Revieres, besonders um Freyberg herum, ist sehr sanft und meistens abgeplattet: nur weiter hinab, nehmen die Unebenheiten, durch mehrere sich einfindende Schluchten zu; doch immer in der Maaſse, daſs auch hier der Hauptkarakter, sanfte Biegung und unmerkliche Verflächung, herrschend bleibt.

Von Freyberg steigt das Gebürge gegen Mittag, bis in die Gegend der drei Kreuze, des Gruben-Gebäudes Beschert-Glück hinter den drei Kreuzen, selbst bis zu der Bergstadt Brand, etwas weniges an, und verflächt sich von da, gegen Mittag und Abend, nach dem Strigitzthale, gegen Morgen nach dem Münzbachthale zu. Das Joch ist in dieser Gegend

nur durch eine Hauptschlucht, die Brand-schlucht genannt, zerschnitten.

Die aus diesen Verhältnifsen entstehende Abplattung, enthält die wichtigsten und reichsten Erzniederlagen, und macht gleichsam den Mittelpunkt, des gesammten Revieres aus. Vom Halsbrückner Thale, (*a*) über Freyberg hinweg, bis in die Gegend der drei Kreuze und selbst noch über diese hinaus, sind es vornehmlich *stehende Gänge* (Stehende), welche in mehrern, zum Theil sehr ausgezeichneten Formationen, den gröfsten Erzreichthum geführt haben und in der That noch führen. Im Bränder Reviere, setzen zwar auch noch stehende Gänge auf; aber die wichtigsten der dasigen Erzformationen, besonders die, welche die häufigsten und reichsten Silbererze liefern, sind auf *flache Gänge* (Flache) niedergelegt. In dieser ganzen Gegend, thun die *Spath - Gänge* (Späthe), gewöhnlich nicht mehr, als dafs sie zuweilen die Ursachen, besonderer Veredelungen sind. —

Der untere Theil des Revieres, das *Halsbrückner Revier* genannt, zeigt wieder ganz eigene Verhältnifse. Die meisten der dasselbe konstituirenden Erzniederlagen, liegen im Muldenthale, und zwar vornehmlich auf *Späthen*, von denen der bekannte Halsbrückner Spath, nebst seinen Gefährten, den Freudensteiner-

und

(*a*) Das Muldenthal, in der Gegend der Halsbrücke.

und Komm Sieg mit Freud'ner- Gängen, u. s. w, bei weitem der wichtigste und merkwürdigste ist.

Was sonst noch, bis Gersdorf hinunter, von Gängen sich findet, liegt, mit wenigen Ausnahmen, theils im Muldenthale, theils im Strigitzthale; oder doch in der Nähe dieser Thäler. Zu den erstern gehören die Voigtsberger, die Ober - Grunaer, die Siebenlehner und selbst die Gersdorfer Gänge; zu den andern die von Oberschöna, von Bräunsdorf, von Munzig, u. s. w. Und so haben wir, in diesem gesammten Reviere, von zwei äuſserst merkwürdigen Verhältniſsen *der Gänge und Gangniederlagen, gegen das Aeuſsere des Gebürges*, die ausgezeichnetesten Beispiele. (*b*).

Daſs die meisten der hiesigen Gänge, im Gneuse aufsetzen, ergiebt sich aus der Verbreitung des Gneusgebürges. Ich habe also blos zu bemerken, daſs auch die übrigen, der obengenannten Gebürgsgattungen, Gänge führen.

In der Geschichte des hiesigen Bergbaues, sind die verschiedenen Gegenden des gesammten Revieres, nicht immer von gleicher Wichtigkeit, und bald mehr, bald weniger ergiebig gewesen. Es haben sich also, von Zeit zu Zeit, einzelne Punkte desselben, durch vor-

(*b*) Vergl. Werner's neue Theorie von der Entstehung der Gänge, etc. K. 3. §. 34.

vorzügliche Erzschüttung besonders ausgezeichnet. So hat es sich in ältern Zeiten, in dem Stadt-Reviere, mit dem Turmhöfer-und dem berühmten Hohe-Birker Zuge; so, etwas später, mit dem bekannten Goldberge bei Brand, und neuerlicher, mit dem Halsbrückner Zuge, im untern Theile des Revieres verhalten, und so verhält es sich, unter wenigen andern, seit einer beträchtlichen Reihe von Jahren, mit den Himmelsfürstner Gängen. —

Die Himmelsfürstner Gänge, machen gewissermaaſsen ein eigenes System aus, welches von dem übrigen zusammenhängenden Reviere, nicht völlig abgesondert, aber doch immer getrennt genug erscheint, um für ein für sich bestehendes Ganze, angesehen werden zu können, indem es nur durch einen Spathgang, (welcher in der Folge unter dem Namen des Neu Glücker-Spathes vorkommen wird) mit dem übrigen Theile des Bränder Revieres in Verbindung steht. Sie liegen beinahe am südlichen Ende des gesammten Revieres, und sind über beide Gehänge, einer sehr flachen Schlucht verbreitet, welche sich mit wenig ansteigender Sole, aus dem obern Theile des Strigitzthales, ziemlich von Mitternacht nach Mittag, über das rechte Gehänge heranzieht. Das Gebürge ist in dieser Gegend durchaus sanft; die Gipfel der Berge sind überall mit einander verbunden, und wenn auch nicht abgeplattet, doch so flach gewölbt, daſs die Unebenheiten der Oberfläche und ihre Biegungen,

gen, sich zwischen denselben beinahe verlieren. Das Strigitzthal, die Hauptvertiefung dieser Gegend, ist ebenfalls flach: seine Gehänge, weder felsig noch prallig, sind meistens mit Dammerde bedeckt und mit Waldung bekleidet; und die ganze Gegend hat ein so ruhiges und sanftes Aeufsere, dafs man vergessen könnte, in einem Gebürge sich zu befinden, wenn nicht der Anblick der kahlen Halden, der unscheinbaren Bergwerksgebäude, das bedeutende Schlagen der Kunstgezeugglocken, das regsame Gehämmer der Scheidebänke und die Gegenwart des ernsthaften Bergmannes, die ausschliefslichen Attribute einer Gebürgsgegend wären. —

So sind die Verhältnifse der Oberfläche der Gegend, wo jene wichtigen Lagerstäte aufsetzen, auf denen das Gruben-Gebäude Himmelsfürst, nicht nur einen sehr bedeutenden und ausgebreiteten, sondern auch einen so glücklichen als musterhaften Bergbau betreibt, und einen Wohlstand geniefst, welchen es, durch kluge Anwendung geognostischer und durch Erfahrung geprüfter bergmännischer Grundsätze, mit jedem Tage mehr und mehr befestigt und sichert. —

Ein gleiches Glück geniefsen nicht alle seine Nachbarn. Zum Theil versagte die Natur, was sie auf Himmelsfürst so reichlich spendete, und da vermag die Kunst freilich nichts. Zum Theil bestraft der Erfolg, bald ehemaligen Uebermuth, bald schlechte Wirthschaft,

schaft, bald Unwissenheit — und unter der Menge von Gruben, die um Himmelsfürst herum liegen, ist kaum mehr als eine, welche Muth und Kraft genug besitzt, dem Beispiele zu folgen, welches Himmelsfürst in der Periode seines allmählichen Heranwachsens gab, und das Ziel zu erreichen, welches, als in sich selbst begründeter Wohlstand, ein allgemeiner Zweck der Bergbaukunst ist. Die übrigen unterliegen ihrem Unvermögen. Verabsäumte Versuchbaue machen es ihnen jetzt unmöglich, zu ihrem Aufkommen etwas zu unternehmen; und wenn nicht ein besonderer glücklicher Zufall, neuen Schwung in ihren Betrieb bringt, so ist kaum zu erwarten, daſs sie je in bessere Umstände gerathen.

Einige dieser Gruben stehen, wegen ihrer Nachbarschaft, mit Himmelsfürst, in einiger Beziehung; und daher kann ich sie nicht ganz mit Stillschweigen übergehen.

Die erste derselben ist *Gelobt Land.* Die Grube bauet auf mehrern Gängen, deren lokale Verhältniſse sehr dazu geeignet waren, einen glücklichen Bergbau zu gestatten. Es fanden sich seltene Beispiele, von besonderer Veredelung, indem sich an den daselbst aufsetzenden Milde Hand Gotteser-Flachen, zwei andere Gänge anschaaren und sich auf eine beträchtliche Strecke mit ihm schleppen. In der Distanz, wo diese Gänge beisammen sind, war das vormalige edle Feld, im welchem die Grube nicht nur beträchtliche Ausbeuten hieb,

son-

sondern selbst mit Himmelsfürst wetteiferte. Doch dies war ihr Unglück. Die wichtigen Erzpunkte wurden ausgehauen; neue waren nicht aufgefunden, (denn der überspannte Etat hatte nicht erlaubt, Versuchbaue zu treiben, und das Feld, besonders in die Teufe aufzuschliefsen) — die Ausbeuten fielen; die Tagegebäude geriethen aufser Stand; die Mannschaft verminderte sich — und die jezt angelegten Zubufsen reichen, neben den Erzen, welche etwa noch gewonnen werden, kaum hin, eine sehr schwache Mannschaft zu erhalten, und das wenige auszuführen, was für das Aufkommen des Gebäudes, die geringen Kräfte, dem jetzigen, geschickten und eifrigen Steiger, zu unternehmen erlauben.

In der Nähe von Gelobt Land, liegt *Alt Grüner Zweig.* Die Gänge, auf welchen diese Grube bauet, gehören zu den reichsten und edelsten der Gegend, und waren ehemals, besonders wegen einiger Verhältnifse merkwürdig, welche für die Erklärung der Entstehung der Gänge wichtig sind. Die Grube war in vorigen Zeiten in blühenden Umständen; doch ist sie jetzt so gesunken, dafs der ganze dermalige Betrieb, in dem Forttreiben eines einzigen Ortes, vom Thelersberger Stolln, besteht.

Ein gleiches Schicksal hat *Donath, sammt Kälber-Stehenden.* Der Betrieb dieses Gebäudes ist äufserst schwach; die Baue befinden sich meistens über dem Stolln und wenige Mann sind beschäftigt, das hie und da von

dem

dem ältern Betriebe zurückgebliebene Erz wegzunehmen. Der Kälber-Stehende, ein mit Neu Glücker-Spath, gegen Abend, von Himmelsfürst aus, überfahrner Gang, wurde, da er bei Untersuchung der Markscheide, sich in den Donather Maaſsen befand, das Beilehn zu Donath. — Die Aussichten sind nicht die besten.

Neu Glück drei Eichen, war ehemals in guten Umständen, hatte eine sehr zahlreiche Mannschaft und Erze genug, um wichtige Baue zu unternehmen. Die Grube befaſste sich mit kostbaren Hülfs- und Maschinenbauen, welche unter andern, in der Vorrichtung eines Treibschachtes, und der Erbauung eines Pferdegöpels, von ungewöhnlicher Gröſse, bestanden. Sie trauete ihren damaligen guten Umständen und den vielversprechenden Aussichten, zu sehr und sahe sich bald genöthigt, alle Mittel aufzubieten, diese, ihre Kräfte bei weitem übersteigende Unternehmungen, im Fortgange zu erhalten und ihrem Etat nachzukommen. Jenes gelang nicht. Sie muſste die Mannschaft auf die Erzbaue werfen: aber diese hielten leider nicht aus, und das Gebäude gerieth in schlechte Umstände. Die Mannschaft wurde schwach, und war es noch vor wenigen Jahren. Jetzt ist sie indessen wieder bis auf einige und dreiſsig Mann angewachsen; und wenn die Grube sich nun durch ihre eigene Erfahrung lehren läſst, so kann es ihr, bei ihren, unter zweckmäſsiger Behandlung sehr hoffnungsreichen Lager-

stä-

stäten, dennoch wohl gelingen, wieder in einen erträglichen Zustand zu gelangen.

Die einzigen Gebäude, in der Nähe von Himmelsfürst, welche zum Theil schon jetzt, nicht nur eine zahlreiche Mannschaft ernähren, sondern auch bedeutende Erzlieferungen machen, sind die im Freywalde liegende Gruben, *Unterhaus Sachsen*, *Simon Bogner's Neu-Werk* und *Reicher Bergsegen*, und unter diesen besonders die erste. Diese Grube hat ihre vornehmsten Baue, auf dem Kreuze eines Stehenden und eines Spathes, von welchen der erste, eine bekannte Bleiglanzformation, der andere aber, aufser Bleiglanz, auch reiche Silbererze mit Strahlkies, u. s. w. führt, in geringer Teufe unter dem Thelersberger Stolln. Die Gänge sind in dieser Teufe, wo sie sehr ansehnliche Erze führen, noch nicht weit mit Oertern untersucht, und die vier vom Kreuze aus getriebenen Oerter, auf diesen Gängen, und das Abteufen auf dem Kreuze, sind die Hauptbaue, welche dermalen im Betriebe stehen. Für die Wasserhaltung ist vor der Hand wenig zu sorgen, weil das Gezeug vom Reichen Bergsegen zu statten kömmt; doch dürfte bald an neue Förderungs-Anstalten gedacht werden müssen, weil die Förderung bei den jetzigen Vorrichtungen, nicht nur schon beschwerlich ist, sondern bei mehrerer Erweiterung des Gebäudes, noch beschwerlicher werden wird. Ihre beide Nachbarn, mit denen sie durch den Stolln in Verbindung steht, sind mir nicht näher bekannt.

Ich gedenke nur noch der *Sieben Planeten*, als Beilehn zu Himmelsfürst. Alle Anstalten, bei diesem, am linken Gehänge des Strigitzthales, in einem, dem äufsern Ansehn nach ziemlich versprechenden, und durch Spuren älteren Bergbaues aufmunternden Gebürge, liegenden Gebäude, sind vortrefflich, und würden einer hoffnungsreichen Grube von dem gröfsten Nutzen seyn. Aber hier geschahe zu früh, was man gewöhnlich versäumt sieht, und beides ist gleich schädlich. Alle Vorbereitungen zum Empfange reicher und nachhaltender Anbrüche sind gemacht; allein so wenig diese, als auch nur die Hoffnung dazu, sind bis jetzt erschienen. — Gegen die so überlegten und reiflich durchdachten Veranstaltungen, auf Himmelsfürst, stehen die voreiligen Anstalten, auf Sieben Planeten, in einem tadelnswürdigen Kontraste.

Uebrigens nenne ich *Mathias* und *drei Vettern*, zu Linde. Jene hat eine sehr ausgedehnte Feldbelehnung, indem mehrere alte Gruben-Gebäude mit ihr vereinigt sind. Sie wird dadurch, wegen der vielen alten Tageschächte und Verhaue, sehr wassernöthig, und ist bei dem spärlichen, und weit geführten Aufschlage, oft der Gefahr ausgesetzt, zu ersaufen. Sie hat übrigens eine sehr unbedeutende Mannschaft, aber einen sehr gut eingerichteten Pferdegöpel. — Die andere, ist eine Eigenlöhner Grube.

Ge-

Gelobt Land sammt Niklas, und *Schweinskopf*, sind mir nur dem Namen nach, und als Nachbarn von Himmelsfürst bekannt. —

Alle die bisher genannten Gebäude, sind von keiner beträchtlichen Verbreitung in die Länge und in die Teufe. Die ungemein günstige Beschaffenheit, der meisten ihrer Lagerstäte, die noch bei weitem nicht genüglich untersucht, noch weniger abgebauet sind, verspricht in der Zukunft, wenn mehrere Umstände abgeändert, blühende Gruben gesunken, jetzt benutzte Aufschläge frei geworden und diese Gebäude, vielleicht nothgedrungen, mit Nachdruck, gleichsam von Neuem wieder aufgenommen seyn werden, auch hier wiederum glücklichen Bergbau. Bei der bisherigen Lage der Dinge, sind sie zum Theil nie im Stande gewesen, Versuche in die Teufe zu machen; und ich tadle daher nur diejenigen, welche bei ihren ehemaligen guten Umständen, aus Vorurtheil, die Teufe fürchteten, und die Versuche versäumten. Das Vorurtheil, welches wahrscheinlich hier herrschte, war die irrige, oder wenigstens übertriebene und von der falschen Seite angesehene Vorstellung, von der Erzteufe: eine Sache, welche nicht ganz ungegründet in der Natur, um umständlicher von ihr zu reden, zu gut bekannt, und die überspannte Furcht oder Hoffnung vor oder von derselben, zu oft durch die Erfahrung widerlegt ist, als daſs ich nöthig hätte, ihren Ungrund zu zeigen.

Die Aufschliefsung des Feldes, so wohl in die Länge, als in die Teufe, ist eine so unnachlafsliche Bedingung, zum Aufkommen eines Gruben-Gebäudes, dafs die Vernachläfsigung derselben hinlänglich ist, den Verfall der Grube, unvermeidlich nach sich zu ziehen; so wie gegentheils, die zweckmäfsige Ausübung, dieser bergmännischen Regel, den Wohlstand eines Gebäudes, gröfstentheils zu begründen, hinreichend seyn kann. Das wichtige Gebäude Himmelsfürst, ist ein redender Beweis hiervon, wie die Folge ausführlich lehren wird. Damit man indessen auch vorläufig von diesem Gegenstande urtheilen könne, so gebe ich hiermit, indem ich der Beschreibung dieses Berggebäudes näher trete, zum Schlusse dieses Kapitels, die Hauptverbreitung desselben, so wohl in die Länge als in die Teufe an, ohne jedoch auf einzelne Baue Rücksicht zu nehmen: als welches alles den folgenden Kapiteln vorbehalten bleiben mufs.

Diejenigen Gänge, welche die Richtung der Hauptverbreitung der Grubenbaue von Himmelsfürst in die Länge bestimmen, sind *Stehende* und *Flache*. Die Baue erstrecken sich also ziemlich nahe, aus Mittag nach Mitternacht. Sie nehmen eine Länge, von ohngefähr *tausend Lachtern* ein, und erreichen, beinahe in der Mitte dieser Verbreitung, oder vielleicht einige und dreifsig Lachter weiter gegen Norden, in einem Hauptschachte, ihre gröfste Teufe, welche nach der Verflächung

der

der Lagerstäte gemessen, *einhundert und sechzig*; saiger aber nur *ein hundert und sechs und vierzig Lachter*, vom Tage nieder, beträgt. Im mitternächtlichen Flügel der Längenverbreitung, von diesem Hauptschachte angerechnet, ist die Hauptverflächung durchaus *gegen Abend*, im mittäglichen hingegen, gröſstentheils *nach Morgen* gerichtet. —

ZWEITES KAPITEL.

Natürliche Beschaffenheit des Gruben-Gebäudes.

Der genauern Untersuchung der Erzlagerstäte, welche Himmelsfürst bebauet, geht billig eine kurze Betrachtung des Gebürges voraus, in welchem sie aufsetzen; da in der That von diesem, einige Verhältnifse abhängen, welche anders seyn würden, wenn die Gebürgsart nicht dieselbe wäre, u. s. w. — Noch mehr, hat indessen die Beschaffenheit des Gebürges, Einflufs, auf die Bearbeitung der Lagerstäte: und die Kenntnifs derselben, ist also um so wichtiger, je mehr uns in der Folge, bergmännische Gegenstände beschäftigen werden.

Es ist aus dem ersten Kapitel bekannt, dafs der *Gneus* — nicht nur die herrschende Gebürgsgattung, im ganzen Freyberger Reviere, sondern auch die verbreiteteste, und für den Bergmann, wegen ihres ungemeinen, und

fast

fast beispiellosen Erzreichthumes, die wichtigste und merkwürdigste, im ganzen Erzgebürge — auch den Theil desselben konstituirt, in welchem die Himmelsfürstner Gänge aufsetzen.

Diese Gebürgsgattung, zeigt einige Verschiedenheiten, in ihrer Struktur im Kleinen, nach welchen Hr. B. R. Werner, zwei Hauptarten derselben unterscheidet, und die eine, den *wellenförmigen*, die andere, den *gemeinen flasrigen* Gneus nennt. Jene geht durch eine Unterart in den Granit; diese, durch eine ähnliche Zwischenstufe, in den Glimmerschiefer über.

Der Gneus von Himmelsfürst, gehört, scharf genommen, zu keiner von diesen beiden Hauptarten; wohl aber wechseln seine Abänderungen, zwischen denselben ab, so, daſs sie sich bald der einen, bald der andern nähern. Im Ganzen ist er sehr feldspathreich: oft enthält er auch vielen Glimmer. Der Glimmer ist indessen meistens kurzblättrig und dies, zusammengenommen mit dem gröſsern Feldspath-Antheile, giebt seinem Gefüge eine kleine, und mehr und weniger deutliche Anneigung zum Körnigen. Man sucht in dieser Gegend vergeblich den so vollkommen-schiefrigen Gneus, der regelmäſsig sich spaltet, wie man ihn in der Nähe von Freyberg, zu finden gewohnt ist; und dies ist einestheils der Grund, des Mangels an guten Mauersteinen, an welchem Himmelsfürst leidet.

Aus diesen Umständen, ist zugleich die Gesteinsfestigkeit, (in so fern sie nicht von Lokalitäten abhängt) zu beurtheilen, von welcher ich jedoch noch an einem andern Orte reden muſs. Ich füge die Bemerkung bei, daſs die Festigkeit des Gneuses, von Freyberg an, bis Dörenthal, wo man den festesten Gneus, welcher in dem hieſsigen Reviere bearbeitet wird, antrift, zuzunehmen scheint (*c*).

Der Gneus von Himmelsfürst ist deutlich, nicht aber stets ganz regelmäſsig geschichtet. Die allgemeine Richtung, seiner Schichten, geht von Süd-Osten, nach Nord-Westen, zwischen h. 7 und 9, und ihre Verflächung, wechselt zwischen 20 und 40° gegen Süd-Westen ab. Diese Lage ist zwar nicht den allgemeinen Lagerungsverhältniſsen der Gegend, wohl aber den speziellern, genau angemessen, und der Grund von dieser Erscheinung, oben angegeben. Es finden kleine, partielle Abweichungen Statt, indem die Schichten verschiedene Biegungen, bald von mehrerer, bald von minderer Erstreckung machen; und so geschieht es, daſs sie sich, hier mehr nach Morgen, dort mehr nach Abend, wenden. Bei Beobachtungen dieser Art unter Tage, ist es besonders nothwendig, aus einer sehr groſsen

(*c*) Man fährt im Freyberger Reviere, ein Lachter in frischem Quergesteine, um 20 bis 25 Rth. auf; in jenen höhern Gegenden, habe ich Gedinge, zu 40 bis 60 Rth. angetroffen.

fsen Menge derselben, das allgemeine Verhalten zu folgern, weil die engen Grubenbaue, nicht die Uebersicht, von beträchtlichen Erstreckungen, gestatten. Indessen lehrt die Bekanntschaft, mit den übrigen Lagerungsverhältnifsen einer Gegend bald, die zufälligen Abweichungen von dem, was in der Regel ist, zu unterscheiden. —

Der Gneus zeigt in den obern, durch den Bergbau aufgeschlofsenen Gegenden, des Freyberger Revieres, nicht die Zusammengesetztheit, welche man an andern Punkten bei ihm gefunden hat. Es kommen da keine Lager von Porphyr, von Hornblendschiefer, u. s. w. vor. Dies ist auch das Verhalten auf Himmelsfürst. Das einzige fremdartige Gestein, welches man hier angetroffen hat, ist das sogenannte *porphyrähnliche Trapp*- oder *Hornblend-Gestein*, von welchem auch auf Gelobt Land u. a. a. O. Lager vorgekommen sind. Es besteht aus einer röthlichen, oder bräunlichen, thonigen Masse, mit häufigen kleinen Parthien, von dunkelgrünlichem, oder schwärzlichem Hornblendgesteine, enthält sehr häufig Flecken von schwarzem Glimmer, nicht eigentliche Kystalle, und wechselt in Frequenz und Gröfse der Gemengtheile, verschiedentlich ab. Man sagt, dafs die Gänge, in diesen Lagern, besonders gut thun sollen; was sich jedoch auf Himmelsfürst nicht bestätigt hat.

Ausser diesem, sind hin und wieder einige Schichten des Gneusgebürges sehr quarzig, andere bestehen fast aus bloſsem Feldspathe und noch andere, enthalten wieder ein Uebermaaſs von Glimmer. — Dies, wie das Vorkommen von Quarz-Nieren, und einzelnen unförmlichen Parthien, von Feldspath und grauem Glimmer, mit mehr und weniger Quarz, sind ganz gemeine Erscheinungen im Gneusgebürge, und verdienen keiner umständlichern Erwähnung. Merkwürdiger sind einige Schichten von *aufgelöstem* Gneuse, welche aus einer weichen und zähen, thonigen, nicht gänzlich ihrer Textur beraubten Masse, bestehen. Eine dieser Schichten, wurde mit einem Morgenorte, gegen Abend, in ihrem Liegenden überfahren, und das Ort weiter hindurch, in das darüber liegende feste Gestein getrieben. Es wurde auf dem Concordier Morgangange aufgefahren, welcher bis hieher, mit voller Mächtigkeit fortsetzte, nach dem Durchbrechen des Lagers aber, nicht wieder im Hangenden ausgerichtet werden konnte. Man sahe dieses Umstandes wegen, die Schicht für einen Spath-Gang an, und suchte den Morgengang, indem man voraussetzte, er sey von dem Spathe verworfen, auf einige Distanz. Doch, da dies weitläufig werden zu wollen, das Ansehn erhielt, so gab man diesen Versuch auf, und trieb das Ort, in der Richtung des Concordier Morgenganges, im Quergesteine weiter. Man hatte dabei nicht nur Veranlassung, jene Schicht genau zu untersuchen, und Gelegen-

heit,

heit, ihr etwas gewundenes, und wellenförmiges Gefüge, inneliegende, der Textur vollkommen konforme Nieren von Quarz, ihre ansehnliche Mächtigkeit und die bestimmte und gänzliche Abwesenheit aller Bruchstücke; sondern auch überdies wahrzunehmen, wie aus den Stöſsen und aus der Firste des Ortes, die weiche Masse, von dem Drucke des darüber liegenden Gebürges, auf mehrere Zolle hervorquoll. — Diese weiche Masse ist nicht für das Produkt der Auflösung, oder der Verwitterung, eines vollkommen gebildeten Gneuses zu nehmen, wenn auch die gebräuchliche Benennung dies sagt; sondern sie ist eine ursprüngliche Bildung. Der weiche, gebräche, zum Theil specksteinartige Gneus, in der Nähe der Gänge, welchen der Bergmann *Ausschraam* nennt, ist wahre Auflösung. Dergleichen findet sich häufig bei den hiesigen Gängen, wiewohl bei einem mehr, als bei dem andern. Und, da das Vorhandenseyn desselben, sehr bedeutenden Einfluſs, auf die Arbeit auf dem Gesteine, bei dem Betriebe der Grubenbaue hat; so wird seiner in der Folge weiter gedacht werden. Der Ausschraam ist nicht mit dem *Bestege* zu verwechseln. Dieses gehört nicht mehr dem Nebengesteine, sondern den Gängen selbst an.

Eine Art unförmlicher, mit derbem Quarze dicht ausgefüllter Gänge, ohne Ausgehendes am Tage, von geringer Erstreckung in Länge und Teufe, aber einer gegen diese so beträchtlichen Mächtigkeit, daſs ihre Plattenform nicht

sel-

selten gänzlich verloren geht; gehören noch zu den Merkwürdigkeiten dieses Gneuses. Das ausgezeichneteste Beispiel dieser Art, befindet sich im nördlichen Felde auf dem Verborgen-Flachen Gange, in der Teufe der dritten Gezeugstrecke. Der Quarzgang setzt, neben dem Erzgange, ohngefähr auf 3 bis 4 Lachter fort, hat im Mittel eine Mächtigkeit von $\frac{1}{4}$ Lachter und drüber, und keilt sich an den Enden schnell aus. Kleinere, jedoch von allen diesen Verhältnifsen, aus welchen man auf ihre Natur schliefsen kann, finden sich gar nicht selten. Diese Gänge haben, wie gesagt, kein Ausgehendes am Tage. Man sieht sie nach allen Seiten sich auskeilen; sie schneiden die Schichtung, und die Textur, des Gneuses vollkommen und verrathen dadurch ihre gangartige Bildung. Sie haben übrigens die gröfste Aehnlichkeit mit den Kalkspathtrümern, im Uebergangs-Kalksteine, und mit diesen, vollkommen gleichartige Entstehung. Sie sind die ältesten Erzeugnifse ihrer Art. Ihre Spalten mögen durch Zusammenziehung oder Druck des noch unerhärteten Gesteines, und die Ausfüllung derselben, aus der noch in der frischen Gebürgsmasse enthaltenen, feinen Auflösung, erfolgt seyn. Die Formation, zu welcher sie gehören, ist übrigens in dem hiesigen Reviere wohl bekannt, und nicht so einfach, als sie hier erscheint. Es gehören aufser dem Quarze, noch Chlorit und Feldspath dazu, welcher letztere oft, und zuweilen nebst dem Quarze, in den Drusen krystallisirt ist: in andern Gegenden

Thu-

Thumerstein, Anatas, Epidot, Kalkspath, u. m. (*d*). Man findet sie häufig in den hier im Gneuse angelegten Steinbrüchen. — In einigen andern Gebürgen (im Granit u. s. w.) setzen ähnliche Gänge auf, die freilich nicht alle dieselben Fossilien führen.

Endlich ist der Gneus am Tage sehr unregelmäfsig zerspalten, und giebt nur selten brauchbare, plattenförmige Bruchstücke. In der Grube ist natürlich die Zerspaltung weniger häufig und das Gestein mehr ganz; letzteres zuweilen in hohem Grade. Es kömmt aber auch an einigen Punkten, wie der Bergmann sich ausdrückt, kurzklüftig, d. h. in kleine unregelmäfsige Stücke zerspalten, vor. Beides ist für den Betrieb der Grubenbaue nicht vortheilhaft. —

Aus der oben angegebenen, allgemeinen Verbreitung des Gruben-Gebäudes, ist es bekannt, dafs die Hauptlagerstäte *Stehende* und *Flache Gänge* und, so weit dermalen die Untersuchung reicht, von beträchtlichen Ausdehnungen in die Länge und Teufe sind. Aufser diesen, setzen noch eine Menge von *Späthen* und *Morgengängen* auf, welche jene verschiedent-

(*d*) Vergl. Von der Null Miner. Kab. I. Abth. S. 63. 67. 184. 400. 419. 482. 435. u. s. w. Es gilt nicht von allen, zu dieser Formation gehörigen Gängen, dafs sie kein Ausgehendes am Tage haben.

dentlich schneiden und mancherlei merkwürdige Verhältnifse, beim Zusammenkommen mit ihnen zeigen. Jene, die Stehenden und Flachen, sind die erzführenden Gänge; diese sind meistens taub: allein, nichts desto weniger für den Bergbau, von der äufsersten Wichtigkeit; indem sie nicht selten die Veranlassungen gewesen sind, die Erzgänge theils zu entdecken, theils verlorne wieder zu überfahren u. s. w. — Und noch befördern sie die wohlfeilere Ausführung, manches nützlichen Planes, indem sie den Oerterbetrieb ungemein erleichtern.

Die Produkte, welche Himmelsfürst liefert, sind *Silber*- und *Blei-Erze*. Nie ist etwas Bedeutendes von Kupfer-Erzen gewonnen worden. Die Erze brechen unter mancherlei Verhältnifsen des Miteinander-Vorkommens, auf allen Gängen, welche zu den erzführenden gehören, und Spuren von ihnen, kommen auch mit unter auf den Späthen und Morgengängen vor; doch stets so, dafs diese selten oder nie, ein Object des Bergbaues werden.

Die Wichtigkeit jener Produkte für sich, und gegen einander, wird die Folge mehr entwickeln. Sie sind:

Gediegen Silber,
Glanzerz,
Spröd-Glanzerz,
Rothgiltigerz,
Weifsgiltigerz und
Schwarzgiltigerz,

aufser

aufser welchen zuweilen auch wohl etwas

Silberschwärze

mag vorgekommen seyn.

Ferner:

Silberreicher Bleiglanz,

und selten, und fast nie derb, ein wenig

Kupferkies.

Zu diesen gehören noch als silberhaltig,

das verhärtete Federerz,

ebenfalls als Seltenheit und

die sogenannte verglas'te Blende.

Ersteres fand sich auf verschiedenen Gängen mit den Silbererzen; letzteres ist nichts, als gemeine schwarze Blende, entweder mit Glanzerz gemengt oder, was, da man sie an der Farbe schon erkennen kann, wahrscheinlicher ist, mit höchst zartem Anfluge von Glanzerz überzogen.

Die Hauptgänge, auf welchen der wichtigste Himmelsfürstner Bergbau verführt worden ist, und noch verführt wird, sind namentlich:

I. Der Teich-Flache,
II. Der Dorotheer-oder Grün Rosener-Stehende,
III. Der Vertrau auf Gott-Flache,
IV. Der Verborgen-Flache,
V. Der Bär-Flache,
VI. Der Wiedergefund'nen Glücks-Stehende und
VII. Der Felix-Flache.

Oh-

Ohne Bedeutung, wenn auch in diese Klasse gehörig, sind:

1. *Der Versuch - Flache.*
2. *Der Unverhofft - Stehende,*
3. *Der Ernestus - Stehende,*
4. *Die Hoffentlich - Stehende und Flache,*
5. *Der Kälber - Stehende* und
6. *Der Nebentrum - Stehende.*

Die Morgengänge und Späthe, sind unter folgenden Benennungen bekannt:

1. *Der Neu Glücker - Spath,*
2. *Der Glück auf Morgengang,*
3. *Der Concordier Morgengang,*
4. *Der Juno - Spath,*
5. *Der Pelikan - Spath,*
6. *Der Johannes Morgengang,*
7. *Der Stephan - Spath,* und
8. *Der Wille Gottes Morgengang.*

Aufser diesen, giebt es noch mehrere Morgengänge und Späthe, auch Stehende und Flache, deren Daseyn man theils aus übersetzenden Klüften erkannt, theils sie als wirkliche Gänge, welche taubes Gestein, gebrächen Gneus, oder Letten führen, überfahren hat. Sie sind nicht benannt worden: ein Beweis für ihre Geringfügigkeit in bergmännischer Hinsicht, da, wie sich weiter unten ergeben wird, nicht selten ein und derselbe Gang, bei unserem

Gru-

Gruben-Gebäude, aus guten Gründen, mehrere Benennungen erhält. —

Die Untersuchung und Beschreibung der Hauptgänge, nach allen ihren Verhältnifsen, macht den wichtigsten Gegenstand dieses Kapitels aus, und verdient um so mehr Aufmerksamkeit, als die Kenntnifs dieser Gänge, nicht nur merkwürdige Beispiele, von Gang-Verhältnifsen überhaupt, zu liefern ver pricht, sondern auch die vollständige Beurtheilung, des ganzen Gruben-Gebäudes, des Betriebes und Haushaltes, grofsentheils auf derselben beruhet. Was diese Beschreibungen insbesondere angeht; so werden sie für jetzt in einer solchen Ordnung folgen, von welcher ich glaube, dafs sie am leichtesten ein richtiges und schnell zu übersehendes Bild, von dem Ganzen, welches sie betreffen, erzeugen; und sollte der Verfolg der Untersuchung, Aufschlufs über das relative Alter der Gänge, und über die Folge geben, in welcher sie entstanden sind: so wird es dann leicht seyn, diese neue Ordnung, mit jener zu verwechseln, und die Verhältnifse als nach und nach entstehend zu denken, welche bei der Untersuchung zugleich gegeben waren. — Alle wichtige Verhältnifse, wie sie zu beobachten sind; die Gangmassen, wie jeder Gang sie führt; das Zusammenkommen der Gänge u. s. w. werden die Data seyn, aus welchen am Ende, nicht nur Formation und Formations-Alter zu bestimmen, sondern selbst die feinern Nuanzirungen derselben, abzuleiten seyn werden. Dem Leser zu bes-

serer

serer Uebersicht der Phänomene, und mir zu einfacherer Darstellung derselben, wird, wie ich glaube, diese Ordnung sehr zu Statten kommen.

I.

DER TEICH-FLACHE GANG.

Der Teich-Flache Gang, ist einer der merkwürdigsten, unter allen Himmelsfürstner Gängen. Er macht in dem Systeme derer Gänge, welche um und neben ihm aufsetzen, gleichsam den Mittelpunkt aus, und es ist unter diesen kaum einer, der nicht in irgend einer Verbindung mit ihm stände. Er ist besonders in der Geschichte des Gruben-Gebäudes wichtig, und die erste Quelle des Wohlstandes gewesen, welche, wenn auch jetzt versieget, doch immer noch dadurch wohlthätig ist, daſs sie auf andere hinleitete. — Endlich war dieser Gang es vornehmlich, von welchem der Haupt-Plan für die Veranstaltung und den Betrieb der Grubenbaue ausging und — ist es, welcher noch jetzt die gangbaren Baue verbindet, wenn auch er selbst, dermalen nur noch schwach, und mehr zum Behufe der übrigen, als um seiner selbst willen, bebauet wird. —

Das

Das Hauptstreichen des Teich-Flachen, fällt zwischen h. 11 und 12: selten kömmt er über diese Grenzen hinaus. Er verflächt sich gegen Abend und fällt etwa unter 50°. Aber dieser Winkel bleibt sich nicht gleich. In der Teufe der fünften Gezeugstrecke, stürzt sich der Gang, auf 20 bis 25°, so daſs man das Schachtgestänge und die Treibwerksvorrichtungen, darnach hat brechen müſsen. Er richtet sich indessen bald (einige Lachter unter der sechsten Gezeugstrecke) auf, und nimmt sehr nahe, sein voriges Fallen wieder an.

Der Teich-Flache, gehört zu den mächtigsten Gängen, des Freyberger Revieres. An einigen Punkten steigt seine Mächtigkeit weit über ein halbes Lachter; wie unter andern, jetzt ein Kunstschachts-Tiefsten und ehemals, in obern Teufen, wo er die, noch im frischen Andenken stehenden, sehr reichen Erze führte; an andern, sinkt sie auf wenige Zolle herab. Seine gewöhnlichste Mächtigkeit, ist bald etwas mehr, bald etwas weniger, als ein viertel Lachter, und in dieser zeigt er sich noch dermalen, an den wenigen betriebenen Punkten, von der besten Beschaffenheit. Ueber seine Erstreckung in die Länge, und seine Endigung, ist nicht recht wohl zu urtheilen: doch ist so viel gewiss, daſs er gegen Norden, wo der Verborgen-Flache, welcher in einer etwas niedrigern Stunde, und unter wenig verschiedenem Fallen, herankömmt und an ihn anstöſst, auf 280 Lachter, über diesen hinaus, und also

vom

vom Kunstschachte weg, auf 460 Lachter; freilich von sehr abwechselnder Beschaffenheit, fortgebracht worden; gegen Süden aber nach seiner, wenigstens für jetzt, unter schwer zu bestimmenden Verhältnifsen, mit dem Dorotheer- oder Grünrosener- und dem Nebentrum-Stehenden, erfolgten Vereinigung verschwunden, und weiter hinaus, nicht mehr bekannt ist. Diese Längenerstreckung mag ungefehr 100 bis 120 Lachter, und daher die ganze bekannte Länge, 560 bis 580 Lachter betragen. An sein Auskeilen, ist in der Teufe von 160 Lachtern, noch nicht zu denken; denn er ist hier noch von der obenerwähnten grofsen Mächtigkeit.

In dem gröfsten Theile seiner Erstreckung, macht er *einen* Körper aus, und ist nur an wenigen Punkten zertrümert. Besonders sind im nördlichen Felde, in der Teufe der zweiten Gezeugstrecke und höher hinauf, zwei Trümer wahrzunehmen, welche sich mehr und weniger, doch kaum über ein Lachter von einander entfernen, und aufser einer Menge Bruchstücke vom Nebengesteine, nichts merkwürdiges zeigen. In dieser Gegend, setzen viele Späthe und Spath-Klüfte, an den Gang heran und hindurch, ohne ihn bedeutend zu verändern, und ohne ihn zu verwerfen. Diese Späthe führen meistens mürbe Bruchstücke von Gneus, sind nicht untersucht, nicht benannt und, da diese Gegend des Teich-Flachen, nicht sonderlich mehr befahren wird, kaum

noch

noch aufzufinden. Ein gleiches Uebersetzen von Späthen, welche den Gang nicht verwerfen, nimmt man übrigens auch auf der sechsten Gezeugstrecke im mittäglichen Felde wahr.

Es ist eine sehr gewöhnliche Erscheinung, in dem hiesigen Reviere, die Gangmassen, oder die Ausfüllungen der Gänge ungemein zusammengesetzt zu finden. Der Teich-Flache giebt hiervon ein besonders ausgezeichnetes Beispiel. Seine Bestandtheile sind folgende: *Gediegen-Silber*, *Glanzerz*, *dunkles Rothgiltigerz*, *Weifsgiltigerz*, *Bleiglanz*, *schwarze Blende*, *Schwefelkies*, *Arsenikkies* und *Spatheisenstein*; mit *Hornstein*, *Quarz*, *Braunspath*, *Kalkspath* und *Schwerspath*.

Von diesen Fossilien, machen Hornstein, Quarz, ein Theil des Braunspathes; mit Bleiglanz, Weifsgiltigerz, schwarzer Blende, dem gröfsten Theile des Schwefelkieses, (dessen Menge jedoch an sich sehr unbedeutend ist), und sehr wenigem Arsenikkiese, den Hauptkörper aus und finden sich, meistens in gröfsern und kleinern derben Massen, in- und mit-einander verwachsen, ohne eine lokale Ordnung gegen einander zu beobachten, welche doch, wenn diese Fossilien auf verschiedenen andern Gängen, mit einander vorkommen, wenn auch nicht an jedem einzelnen Punkte, doch aus dem Zusammenhalten mehrerer Beobachtungen, erkennbar ist. Dieses Gemenge, nimmt die beiden Seiten des Gangraumes, zunächst den

Saal-

Saalbändern ein, und bildet im Hangenden und Liegenden Lagen, welche bald auf der einen, bald auf der andern Seite stärker und schwächer werden, und, was gemeiniglich von der Mächtigkeit des Ganges abhängt, bald den ganzen Raum erfüllen, bald Oeffnungen zwischen sich lafsen, in welchen, doch ohne von diesen scharf getrennt zu seyn, ein anderer Theil der genannten Fossilien anschliefst. Dieser besteht, seiner Hauptmasse nach, auch aus Braunspath, aber verschieden von jenem, und füllt entweder, den noch übrigen Raum dicht aus, oder läfst Drusenhöhlen offen, oder (was ein sehr merkwürdiger Umstand ist), er liegt auf schwachen Trümchen, in der zu nächst den Saalbändern befindlichen gemengten Gangmasse.

Wenn, was freilich jetzt selten geschieht, derbe Massen von Rothgiltigerz und Glanzerz vorkommen, so liegen sie gewöhnlich in diesem Braunspathe; kommen hingegen dergleichen Erze als Anflug vor, so befinden sie sich meistens in dem Hauptkörper des Ganges. Ein sehr geringer Theil des Gediegen-Silbers, zeigt auch diese Verhältnifse.

In den Drusen, ist meistens der Kalkspath krystallisirt, und mit ihm, wenn sie vorkommen, zähnig und drathförmig Gediegen-Silber, und Krystalle von Rothgiltigerz und Glanzerz. — Oft überkleiden auch kleine Krystalle von Braunspath die Drusen, und über diesen,

so

so wohl als über jenen, liegt noch etwas krystallisirter Spatheisenstein und Schwefelkies. Vom Schwefelkiese kömmt zuweilen auch etwas Anflug vor.

Aber die Drusen zeigen noch ein anderes, höchst merkwürdiges Verhalten. Ihre Wände sind zum Theil mit tafelförmigen Krystallen, von geradschaaligem Baryt besetzt, welcher sich stets als das neueste Fofsil zeigt; theils sind sie, mit derbem geradfchaaligen Baryt, der zuweilen einen zarten Anflug von Glanzerz spüren läfst, ausgefüllt. Doch, nicht genug, dafs der Baryt, welcher so sehr das Ansehn eines Fremdlinges, auf diesem Gange hat, sich in den Drusen findet; setzt er auch in zollmächtigen Trümern, quer durch den Gang hindurch, oder, bald im Hangenden, bald im Liegenden, den Saalbändern entlang. Diese Trümer keilen sich aus, legen sich wieder an, u. s. w, und zeigen mancherlei besondere Verhältnifse.

In demselben Baryte hat die ungeheure Menge von Gediegen-Silber gebrochen, welche ehemals den grofsen Reichthum des Teich-Flachen Ganges ausmachte. Es fand sich blos in dendritisch-äufserer Gestalt, nie anders, als im Schwerspathe, und kaum unter der Teufe der zweiten Gezeugstrecke, wo der Gang eine ungemeine Mächtigkeit hatte. Es ist von alle diesem, nichts mehr als die ausgehauenen Räume, und hie und da, im Hangenden

oder Liegenden, eine grofse Masse von derbem Schwerspathe, noch vorhanden. Eine Bemerkung gehört, zur richtigen Beurtheilung dieser Erscheinung, hieher: dafs nehmlich, zwar auf andern Gängen, und namentlich auf Vertrau auf Gott-Flachen, sich ähnliche Massen von geradschaaligem Baryt, unter gleichen Verhältnifsen, nie aber die geringste Spur von Gediegen-Silber, in- und mit demselben, gefunden haben.

Unter welchen oryctognostischen Verhältnifsen, die meisten Silber-Erze brechen, und wie diese, der Art ihres Vorkommens entsprechen, ist schon bekannt. Das Weifsgiltigerz bricht meistens nur eingesprengt, selten in kleinen, derben Massen und wie gewöhnlich, stets in- und mit Bleiglanz. Auch dieser, der Bleiglanz, ist gewöhnlich eingesprengt, und am häufigsten grob-körnig. Der Kalkspath, welcher kaum derb auf diesem Gange vorzukommen scheint, ist meistens in flache dreiseitige Doppel-Pyramiden, der Arsenikkies und die schwarze Blende, fast nie krystallisirt. Der Hornstein, in einigen Abänderungen, ausgezeichnet deutlich, ist von blaulich- und rauchgrauer Farbe; er geht in andern, in den Quarz über, und ist oft ein vollkommenes Mittel zwischen beiden. Der Quarz, wiewohl selten krystallisirt, sitzt zuweilen in sechsseitigen Säulen, abgesondert von der übrigen Masse, an den Saalbändern, und ist von jener mehr oder weniger bedeckt. Der Braunspath läfst

zwei

zwei Abänderungen, bestimmt unterscheiden. Die eine, von bräunlich-rother Farbe, in dem Gemenge des Hauptkörpers; die andere, von röthlich-weifser, füllt gemeiniglich die Mitte und die Trümer in jener Masse aus. Beide wechseln, von dem vollkommen-meistens krumm-blättrigen, bis zum unvollkommenblättrigen Bruche; in welchem Falle, der weisse, stark verwachsene krumm-schaalig abgesonderte Stücke zeigt, der rothe aber theils mit Quarz, theils mit Eisenocker, theils mit beiden zugleich gemengt ist, und dann oft das Ansehn von Rotheisenstein, von stark ins braune fallender Farbe erhält. Der weifse allein, kömmt in kleinen krummflächigen Rhomben; der Spatheisenstein blos in kleinen sattelförmigen Linsen vor.

Die Beschaffenheit der Erzpunkte, auf diesem Gange, läfst sich aus der bisherigen Beschreibung leicht beurtheilen. Jener Punkt, wo das dendritische Gediegen-Silber gebrochen hat, war eine Ausnahme, welche in der Maafse, nie wieder vorgekommen ist. Die übrigen, sind mehr durch ihre Gröfse, als durch ihren besondern Reichthum und durch ihre Frequenz, wichtig geworden, wovon man den Grund bald einsehen wird, wenn man erwägt, dafs das Gemenge von Bleiglanz, Blende u. s. w, die meisten Erze liefern mufste. Jener berühmte Erzpunkt, hat in etwa 60 Lachter Länge, vom Kunstschachte gegen Süden, ohngefehr von der ersten, bis zur dritten Mit-

telstrecke, niedergesetzt, und sich auf eine Länge von 80 Lachter, freilich wohl nicht ohne alle Unterbrechung, fortgezogen. Beinahe so, hat sich ein anderer, im nördlichen Felde, bei etwas gröfserer Teufe verhalten. Uebrigens hat der Teich-Flache, vom Thelersberger Stolln, bis in die Teufe der vierten Gezeugstrecke, besonders im mittäglichen Felde, vom Kunstschachte weg, am meisten gut gethan, und es ist hier manches Erzmittel, von 20 bis 40 Lachter Länge, ausgehauen worden: ja, er hat sich schon über dem Stolln edel erwiesen. Aber unter der vierten thut er nicht viel mehr. Die Oerter der sechsten und siebenten Gezeugstrecke, und selbst das Tiefste, geben nicht die besten Aussichten. Die gegenwärtigen Baue, befinden sich im nördlichen Felde, unter der ersten und über der zweiten Gezeugstrecke.

Wie sich der Gang in Hinsicht auf Offenheit und Drusigkeit verhält, ist ebenfalls zum Theil aus dem Vorhergehenden zu ersehen. Am gewöhnlichsten bildet er eine dichte, und geschlofsene Masse, meistens von sehr frischem Ansehn, und wenn er drusig ist, so ist er es nicht nur auf geringe Distanzen, sondern die Drusen sind auch klein und unansehnlich. Es sind freilich jetzt nur noch wenige Punkte von diesem Gange sichtbar, aus welchen man, zumal über ein solches Verhältnifs, nicht ganz sicher urtheilen kann: doch werden die angegebenen Umstände, der Wahrheit um so mehr

nahe

nahe kommen, als sie mit der anderweitigen Beschaffenheit des Ganges, übereinstimmen. Merkwürdig ist es übrigens, dafs im Kunstschachts-Tiefsten, der Gang nicht nur sehr drusig ist, sondern fast blos aus Braunspath und Bruchstücken vom Nebengesteine besteht.

Das Vorkommen der Bruchstücke vom Nebengesteine, auf dem Gangraume und in der Gangmasse, ist stets, so gemein es auch ist, der Beobachtung werth. Besonders im nördlichen Felde, wo in obern Teufen, der Gang zertrümert ist, und auf dem sechsten und siebenten Gezeugstrecken Orte, finden sich dergleichen. Die Erscheinung ist hier nicht sehr in die Augen fallend, weil der Gneus, meistens stark verändert, und nicht selten zu einer bloſsen Thonmasse aufgelös't ist.

Der Teich-Flache zeigt sehr verschiedenes Verhalten gegen das Nebengestein, besonders in Absicht seiner Verbindung mit demselben. An einigen, doch stets seltenen Punkten, wo seine Masse ziemlich quarzig ist, ist er etwas angewachsen, und hier ist auch das Nebengestein noch ziemlich frisch; an andern, hat er Ablösung. Bei sehr gebrächem Nebengesteine und vielen Bruchstücken von Gneus, findet wenig Zusammenhang Statt, und dies sind die gewöhnlicheren Fälle. Ein deutliches Bestege, scheint er indessen nirgends zu führen.

II.

II.

DER DOROTHEER - STEHENDE GANG.

Der Dorotheer - Stehende, zeichnet sich von den übrigen wichtigen Gängen, besonders durch seine Lage aus. Alle diese — sämmtlich Stehende und Flache — verflächen sich gegen Abend; dieser allein fällt gegen Morgen: ein Verhältnifs, welches der Bergmann durch *widersinnig*, ausdruckt. Der Dorotheer - Stehende, ist also *ein widersinnig fallender Gang.* Für den Geognosten, ist dieses Verhältnifs, auch an sich interessant; es mufs mir indessen genügen, zu bemerken, dafs es eine Ausnahme, von der in dem hiesigen Reviere Statt findenden allgemeinen Regel ist, und dafs hierauf auch die Benennung hindeutet. Der Gang fällt unter 78° und streicht h. 2. In seinem Fallen zeigt er an mehrern Punkten sehr viel Regelmäfsigkeit. Man erblickt, z. B. von der vierten Gezeugstrecke, im Dorotheer Treibschachte den Tag, und der Schacht verläfst den Gang nicht.

Der Dorotheer - Sthehende, liegt dem Teich - Flachen durchaus gegen Morgen, und entfernt sich von demselben, bei mehrerer und mehrerer Teufe, immer weiter und weiter. Doch kömmt dieser, durch die Verschiedenheit des Streichens, an den Dorotheer - Stehenden, im südlichen Felde heran, ohne über

ihn

ihn hinaus fortzusetzen: und obwohl beide Gänge sich hier vereinigen; so sind doch die besondern Umstände dieses Zusammenkommens, ziemlich schwer zu bestimmen. Die Verflächung, gegen verschiedene Weltgegenden, ist ein sehr günstiger Umstand beide, wo sie einander nahe sind, noch zu unterscheiden. In etwa 150 Lachter Länge, gegen Mittag, vom Kunstschachte, auf dem Stolln; etwa 30 Lachter weiter, auf der dritten; und um ohngefehr noch einmal so viel weiter, auf der fünften Gezeugstrecke, sind Punkte dieser Vereinigung, von welchen man über die Lage der dazwischen fallenden, urtheilen kann. Auf der fünften Gezeugstrecke, hat es das Ansehn, als setzte sich der Dorotheer-Stehende, auf den Teich-Flachen auf; doch ist auch hierüber, blos von diesem Punkte geurtheilt, da man in dieser Länge, nicht beide Gänge in mehrerer Teufe kennt, nicht zu entscheiden; und es bleibt also, den bisherigen Beobachtungen zu Folge, immer wahrscheinlicher, dafs der Teich-Flache, an dem Dorotheer-Stehenden ende, da man diesen, nicht aber jenen, über diesen Punkt, gegen Mittag, fortgebracht hat (*e*).

Dem

(*e*) Ich übergehe hier einige nähere Bestimmungen dieser Verhältnifse, welche aus dem Zusammenhalten mehrerer Beobachtungen entstanden sind, und werde sie, bei einer Uebersicht des Verhaltens der gesammten Gänge gegen einander, am gehörigen Orte nachholen.

Dem Dorotheer - Stehenden, liegt wiederum der Vertrau auf Gott - Flache im Morgen, und fällt ihm, da dieser ein rechtfallender Gang ist, in der Teufe entgegen. — Die vierte Gezeugstrecke, in etwa 90 Lachter Länge, gegen Norden, vom Vertrau auf Gotter Treibschachte, ist einer der Vereinigungspunkte. Die höher liegenden, fallen weiter gegen Norden: allein es ist von ihnen nichts bekannt, da man, des übersetzenden Neu Glücker - Spathes wegen, den Vertrau auf Gott - Flachen, in dieser Gegend nicht kennt.

Das merkwürdigste Verhalten, gegen den Dorotheer - Stehenden, zeigt Nebentrum - Stehender, ein rechtfallender, in einer etwas niedrigern Stunde streichender, unbedeutender Gang, welchen wir unten näher kennen lernen werden. Dieser *durchfällt* den Dorotheer-Stehenden so, dafs die Linie dieses Durchfallens, etwas gegen Mittag geneigt ist. Man wird sich getäuscht finden, wenn man diesen merkwürdigen Fall, an jedem Punkte, wo beide Gänge zusammen sind, auffinden und beobachten will; denn die Umstände gestatten es nicht. Es ist nehmlich mit dem Durchfallen, kein Verwerfen verbunden und das Nebengestein, an den meisten der noch sichtbaren Stellen, so aufgelös't, dafs man kaum im Stande ist, die schmalen, oft blos in Klüften liegenden Gänge, darin gehörig zu verfolgen. Solche Punkte aber, wo die Gänge, von beträcht-

licher Mächtigkeit, mithin jene Verhältnifse erkennbarer waren, sind abgebauet.

Der Dorotheer-Stehende, ist keiner von den mächtigsten Gängen. Meistens ist seine Mächtigkeit unter einem viertel Lachter: gewöhnlich nur 6, bis 10 Zoll. Bedeutender ist die Erstreckung in die Länge. Man kennt ihn, wenigstens mit obern, gröſstentheils aber auch mit tiefern Oertern, auf eine Länge, von mehr als 600 Lachter, und hat immer noch nicht Ursach zu fürchten, daſs man seine Enden erreicht. Die gröſste Teufe auf diesem Gange, ist nicht im Treibschachts-Tiefsten, welches beiläufig 102 Lachter, bis vierte Gezeugstrecke, niedergebracht ist, sondern in einem Abteufen, in der Gegend des Neu Glücker-Spathes, mit welchem man die fünfte Gezeugstrecke erreicht hat, also ohngefehr 122 Lachter unter Tage. Der Gang zeigt sich, in dieser Teufe, zwar immer noch so, daſs man sein weiteres Niedersetzen erwarten kann; er giebt aber nicht die beste Hoffnung zu neuen Anbrüchen, und man wird also wohl mit den Versuchen tiefer zu gehen, für jetzt Anstand nehmen.

Der Dorotheer-Stehende, ist etwas mehr, als der Teich-Flache, zertrümert. In der Gegend, wo Neu Glücker-Spath übersetzt, zeigt er, auf der zweiten und dritten Gezeugstrecke, deutlich zwei Trümer, welche indessen, ohne besondere Merkwürdigkeiten, und in dem zum Theil ausgehauenen Felde, schwer

zu

zu beobachten sind. Diese Trümer, kommen gegen Mittag bald wieder zusammen, und gehen dann vereinigt fort. Neu Glücker - Spath, verwirft den Dorotheer - Stehenden, und scheint selbst wieder von einer stehenden Kluft verworfen zu seyn, von welcher man mit Wahrscheinlichkeit glauben könnte, daſs sie in den Trümern des Dorotheer - Stehenden fortgehe.

Etwa 150 Lachter gegen Mittag, von dem Grün Rosener Treibschachte, setzt der Bär-Flache über. Dieser Gang durchsetzt den Dorotheer - Stehenden und verwirft ihn, um mehrere Lachter. Einige andere, als Pelikan-Spath, Juno - Spath, welche in dieser Gegend aufsetzen, kommen heran, ohne eine Veränderung weiter hervorzubringen, als daſs sie den Stehenden durchsetzen, welches, wenn auch nicht an jedem Punkte deutlich zu sehen, doch aus dem allgemeinen Verhalten dieser Gänge zu folgern ist.

Was die Ausfüllung des Dorotheer - Stehenden, oder die Masse anbelangt, welche er führt, so ist sie zwar in der Hauptsache dieselbe, welche wir auf dem Teich - Flachen kennen gelernt haben; allein sie ist nicht nur bei weitem mehr zusammengesetzt, sondern erscheint auch überdies, unter besonders merkwürdigen Verhältnifsen. An den Saalbändern liegt eine mehr und minder mächtige Masse, von rauchgrauem, etwas erhärteten Thone, welche ziemlich zart, aber sehr gleichförmig

Schwe-

Schwefelkies, vielleicht in ganz kleinen Krystallen, etwas Bleiglanz und etwas Blende, eingemengt enthält, und von schwachen Schnüren von ersterem, durchsetzt ist. Auch findet sich in dieser Masse Anflug von Bleiglanz: das einzige Beispiel desselben, in dieser äufsern Gestalt. Diese Masse ist sehr weich. In, und zwischen ihr, liegt der Hauptkörper des Ganges, welcher aus denselben Fofsilien zusammengesetzt ist, die den Teich-Flachen konstituiren; nur dafs die Suite hier nicht so zahlreich, das Ganze nicht so reich an Silbererzen, und noch von einer grauen hornsteinartigen, jedoch wie es scheint, mit Thon gemengten Masse begleitet ist, welche sich von der obigen, durch ihre Härte und dadurch sattsam unterscheidet, dafs sie weder Bleiglanz noch Schwefelkies, noch sonst eine Beimengung enthält.

Was die Bestandtheile der Hauptausfüllung betrift; so sind sie: *Gediegen-Silber*, *Glanzerz*, *Rothgiltigerz*, *Weifsgiltigerz*, *Bleiglanz*, *Blende*, *Schwefelkies*, *Arsenikkies*; in- und mit *Braunspath*, *Quarz*, *Kalkspath* und *Schwerspath*.

Auch auf diesem Gange, bildet ein Gemenge von Quarz, Bleiglanz, wenigem Weifsgiltigerze, schwarzer Blende, nebst etwas Schwefel- und Arsenikkiese diejenige Masse, welche den Hauptantheil an der Ausfüllung hat, und zunächst an die, an den Saalbändern

lie-

liegende, weiche Thonmasse anschliefst. Am gewöhnlichsten sind die Fossilien, ohne bemerkbare lokale Ordnung, in und mit einander verwachsen; aber dennoch findet sich zuweilen eine Anlage, zu schichtenförmiger Textur, wenn auch nur so, dafs speziellere Gemenge, als Quarz mit Kiese; Bleiglanz mit Blende und Weifsgiltigerz — schichtenweise auf einander folgen. Es ist überdies ein nicht seltener Fall, dafs sich Braunspath, von welchem auf diesem Gange nur eine Abänderung bricht, mit in die Hauptmasse einmengt: ja es kommen selbst mehrere der genannten Erze, in ihm vor. Gewöhnlicher findet er sich indessen auch hier abgesondert, im Mittel des Ganges, und mit etwas wenigem derben und krystallisirten Kalkspathe, in den nicht häufig vorhandenen Drusen angeschossen.

Es ist oben bemerkt worden, dafs dieser Theil der Ausfüllung, in der grauen Thonmasse liegt. In dieser befindet er sich theils so, dafs er den eigentlichen Körper des Ganges, jene aber nur gleichsam ein Bestege ausmacht; theils in einzelnen, mehr und minder mächtigen und nur wenig regelmäfsigen Trümern, welche bald alle Fossilien, in gröfserer und geringerer Vollständigkeit mit einander, bald nur den einen, oder den andern Theil, bald auch nur einzelne, als blofsen Quarz, blofsen Braunspath u. s. w. führen und nach allen Richtungen, die Thonmasse, bald mehr in der Mitte, bald mehr im Hängenden

und

und Liegenden, durchsetzen. Oft ist auch von alle diesem nur wenig vorhanden: dann macht die harte, hornsteinartige, graue Masse, beinahe den Hauptkörper, vielleicht mit einigen Bruchstücken von Braunspath und dergleichen aus, und führt, wie es scheint, in diesem Falle, sehr wenige Erze. Bei dieser Beschaffenheit überhaupt, ist der Gang nur selten bauwürdig.

Blende und Bleiglanz, sind grob- und klein-körnig, letzterer mitunter fein-körnig und oft eingesprengt. Auch das Weifsgiltigerz, findet sich meistens nur eingesprengt und Gediegen-Silber, Glanzerz und Rothgiltigerz, als Anflug unter ähnlichen Verhältnifsen, wie das angeflogene Rothgiltigerz, Glanzerz u. s. w, auf dem Teich-Flachen. — Wenn man die Bestandtheile einer Gangmasse angiebt, so setzt man voraus, dafs es sich von selbst verstehe, dafs nicht die angegebenen Gemengtheile, an jedem Punkte sämmtlich und auch, dafs sie nicht immer in gleicher Frequenz vorhanden sind; und so ist es auch hier. Es kommen besonders Punkte vor, wo der Gang vielen Quarz führt, und dieser scheint dann die übrigen Fossilien, etwas Blende und Kies ausgenommen, zu verdrängen.

Schwerspath findet sich nur in sehr geringer Menge, unter denselben Umständen, wie auf dem Teich-Flachen. Er bricht derb, auf

ganz

ganz schmalen Trümern, welche den Gang nach allen Richtungen durchschwärmen.

Der Dorotheer-Stehende ist, was Erzschüttung anbelangt, keiner von den vorzüglichsten Gängen. Die jetzt im Anbruche stehenden Erzpunkte, zwischen der zweiten und dritten Gezeugstrecke, sind (wiewohl immer bedeutender als die gegenwärtigen des Teich-Flachen) nur von mittelmäſsiger Beschaffenheit. Sie sind weniger edel und reich, als ausgedehnt; und so hat sich der Gang, wo er sich bauwürdig erwiesen hat, stets verhalten. Im nördlichen Felde, vom Treibschachte weg, hat er sehr wenig gethan.

Ueberhaupt ziehen sich seine Erzpunkte, von der ersten, bis zur dritten und halbvierten Gezeugstrecke herab, unter welcher Teufe jedoch der Gang noch nicht viel untersucht ist. In die Länge sind sie ziemlich auf die Distanz eingeschlossen, welche zwischen dem Teich-Flachen, und dem Vertrau auf Gott-Flachen liegt. Das heiſst freilich nicht, als hätten hier einzig und allein Erze gebrochen; indessen ist dies das eigentlich edle Feld, und der Gang nirgends, auſserhalb desselben, sehr bauwürdig gewesen. Die obern Baue, das Stollort und das erste Gezeugstreckenort, gegen Mittag, versprechen ihrem jetzigen Ansehn nach, nicht viel; aber andere Versuchbaue, geben immer leidliche Aussichten, so

daſs

dafs dieser Gang, wenn auch nicht einen sehr reichen, doch einen lange dauernden Bau verspricht, bei welchem, wenn ihm nicht zu viele Hindernifse zur Last fallen, der Betrieb ganz wohl bestehen kann.

In keiner Hinsicht, zeichnet sich der Dorotheer-Stehende so merkwürdig aus, als durch die Bruchstücke, welche er führt. Diese sind theils Bruchstücke des Nebengesteines, und hierin liegt nichts ungewöhnliches, wie die Folge lehren wird; theils sind es Bruchstücke von Gangarten. Um die Beschaffenheit, welche es mit diesen verschiedenen Arten von Bruchstücken hat, einzusehen, müfsen wir uns vornehmlich um die Masse bekümmern, in welcher sie sich befinden. Die Bruchstücke des Nebengesteines, des Gneuses, liegen in der grauen, weichen, thonigen Masse, und zeichnen sich, da sie etwas aufgelös't sind, durch ihre lichte Farbe ungemein aus. Dabei lassen die scharfen Umrisse, und die verschiedenen Richtungen der Textur, über ihre Natur keinen Zweifel. Die Bruchstücke von Ganggestein sind von zweierlei Art. Die ersten, von der grauen weichen Thonmasse, mit Bleiglanz, Schwefelkies u. s. w. liegen in demjenigen Fossilien-Gemenge, aus welchem die Hauptausfüllung des Ganges vornehmlich besteht. Sie zeichnen sich ganz besonders aus, wenn sie im Braunspathe liegen, weil sie gegen die lichte Farbe von diesem sehr abstechen. Die andern, Bruchstücke von dieser Hauptausfül-

lung des Ganges, zuweilen Quarz, mit Blende u. s. w, oft Braunspath, oft selbst solche Stücke von diesen Fossilien, an denen die gegenseitige Lagenstruktur noch sichtbar ist, liegen in derjenigen dunkelgrauen, harten, hornsteinartigen Masse, welche ich oben umſtändlicher beschrieben habe. — Das Verhalten der mehrfachen Bruchſtücke gegen einander, giebt Aufſchluſs über einige wichtige Punkte, bei unserer Untersuchung, und ist, so viel ich weiſs, das einzige Beispiel seiner Art, was bis jetzt bekannt geworden iſt. Es giebt Punkte, wo man alle drei Arten von Bruchstücken, zugleich antrift; wiederum andere, wo die einen, oder die andern u. s. w, vorhanden sind. Und eben so verhält es sich mit den verschiedenen Massen der Ausfüllung. Die eingemengten Erze, besonders der Bleiglanz, geben dem grauen Thongesteine, einen Gehalt, wodurch es zu einem Gegenstande der Gewinnung, und welcher, bei der Aufbereitung, bis auf 6 und 8 Loth hinan gebracht wird. Der gemeine Bergmann nennt es Kobold: eine Benennung, welche er gern jedem Fossile beilegt, welches ihm ein ungewöhnliches oder, seiner Meinung nach, verdächtiges Ansehn hat.

Der Dorotheer-Stehende, hat an mehrern Stellen, ein graulich-weiſses Bestege, von zähem Letten, welches nicht überall Statt findet. Oft liegt das dunkelgraue Thongeſtein an den Saalbändern, so daſs man es für ein Bestege halten würde, wenn man es nicht in je-

jenem Verhältnifse, gefunden hätte, welches diefer Meinung, die in der That, auch Anfangs die meinige war, widerspricht. Aufserdem hat er an mehrern Stellen glatte Ablösungen.

Es ist klar, dafs, wo jenes Bestege ist, oder auch, wo das Thongestein an den Saalbändern unmittelbar anliegt, der Gang nicht verwachsen seyn kann; und man wird noch besser über seine Verbindung, mit dem Nebengesteine, urtheilen können, wenn ich hinzusetze, dafs dieses fast durchaus sehr aufgelös't und gebräch, also fast überall Ablösung vorhanden ist, welches auf die Arbeit, auf dem Gesteine und auf die Gewinnung desselben, vortheilhaften Einflufs hat. —

III.

DER VERTRAU AUF GOTT - FLACHE GANG.

Dieser Gang liegt, seiner ganzen Erstreckung nach, dem Dorotheer - Stehenden gegen Morgen. Er streicht zwischen h. 11 und 12, und fällt unter 55° gegen Abend. Von feinem Verhalten, gegen den Dorotheer - Stehenden:

dafs er diesem nehmlich in der Teufe zufällt; dafs beide, auf der vierten Gezeugstrecke, schon vereinigt, die tiefern Vereinigungs-Punkte, und die weiter gegen Norden fallenden höhern aber, nicht bekannt sind, weil man mit den Versuchen theils nicht bis dahin kam, theils den Vertrau auf Gott-Flachen, nicht über den vorliegenden Neu Glücker-Spath hat fortbringen können u. s. w, ist schon geredet worden. Da, wo der Flache, an den Neu Glücker-Spath herankömmt, ist er in auseinandergehende Klüfte zerschlagen und also, auch ohne das Daseyn des Spathes, seinem Ende schon nahe. Mit dem Teich-Flachen steht er in keiner unmittelbaren Verbindung; indem, in der Gegend, wo etwa in der Nähe des Vertrau auf Gotter Treibschachtes, beide sich, durch ihr verschiedenes Streichen, vereinigt haben könnten, jener schon an dem Widersinnigen, seine Endschaft erreicht hat.

Der Vertrau auf Gott-Flache, ist vom Neu-Glücker-Spathe gegen Mittag, auf eine Länge von 450 Lachter, mit obern und tiefern Oertern bekannt. In der Thelersberger Stollnteufe, ist mit ihm der Unverhofft-Flache, ohngefehr 140 Lachter vom Treibschachte gegen Mittag, überfahren, welchen man durch den Versuch-Flachen, in gleicher Teufe, und in kurzer Entfernung vom Treibschachte, schon kannte.

Das Treibschachts-Tiefste — der dermalen bekannte, tiefste Punkt — liegt 128 Lachter dem Fallen nach, oder 106 Lachter saiger, unter

ter Tage. Die mittlere Mächtigkeit des Ganges ist 8 bis 10 Zoll; er hat sich an mehrern Punkten, zu $\frac{1}{4}$ bis $\frac{3}{8}$ Lachtern erweitert, und diese sind nicht selten reich und sehr edel gewesen: wie denn überhaupt dieser Gang, einer von denen ist, welche die gröſsten Massen, von derbem Gediegen-Silber und Glanzerz geliefert haben. Er kömmt hierin dem Teich-Flachen ziemlich nahe; wiewohl die Art, wie der eine und der andere, seine edelsten Geschicke führte, durchaus verschieden war.

Was die Zertrümerung des Vertrau auf Gott-Flachen anbelangt; so ist es damit eine eigene Sache. Wenn man sich blos an die auf Himmelsfürst eingeführten Benennungen hält; so hat Vertrau auf Gott-Flache, nicht mehr als ein einziges Trum, welches zwar verschiedene Biegungen macht, sich aber nicht in mehrere zerschlägt. Allein, es setzen im Hangenden dieses Ganges, oder zwischen ihm und dem Teich-Flachen, unter der Benennung von *Nebentrum-Stehenden* (*f*), einige Trümer auf, welche wahrscheinlich Abkömmlinge von ihm sind; und in so fern, zeigt er allerdings eine merkwürdige Zertrümerung. — Er ist ein ziemlich flachfallender Gang, und aus dieſem Grunde, ſehr zur Zertrümerung, beſonders im Hangenden, geneigt. Im Hangenden liegt aber Nebentrum-Stehender, zwar etwas abweichend in ſeinem

(*f*) Es ist seiner schon S. 26. 30. und 40. gedacht worden.

nem Streichen, doch nach einerlei Weltgegend mit ihm verflächt und ist nur in der Nähe von Vertrau auf Gott-Flachen, überhaupt aber blos zwischen diesem und dem Teich-Flachen, bekannt und, so weit man ihn kennt, der stete Begleiter von beiden; denn man hat ihn, weder gegen Mittag, noch gegen Mitternacht, über die Erstreckung dieser Hauptgänge, fortbringen können. Dies, und die Uebereinstimmung der Bestandtheile, sind Beweise genug, dafs Nebentrum-Stehender, kein für sich bestehender Gang sey.

Ich mufs hier noch eines andern Ganges gedenken, mit welchem der Vertrau auf Gott-Flache, in Vereinigung kömmt. Dies ist der *Ernestus-Stehende*, im südlichen Felde vom Treibschachte. Ernestus-Stehender, schleppt sich mit Vertrau auf Gott-Flachen, und dieser macht in der Schleppungs-Distanz sehr gern Erze: so wie er überhaupt in der Gegend, seine gröfsten Reichthümer geführt hat, wo er mit Ernestus-Stehenden vereinigt war. Der Flache, nimmt die Richtung des Stehenden an.

Beim Schleppen der Gänge, ist es das allgemeine Verhalten, dafs der neuere, unter einem spitzen Winkel, an den ältern heransetzt, die Richtung dieses annimmt, ihn auf eine gewifse Distanz begleitet, durchsetzt und wieder verläfst; oder, wenn letzteres nicht der Fall ist, mit ihm vereinigt, bis zu Ende

fort-

fortsetzt (g). So ist es hier; und Ernestus-Stehender ist also der ältere von beiden. Derselbe ist meistens ein schmaler, doch mitunter auch für sich, ein edler Gang. Seine Masse ist sehr quarzig und mit dem in dieser Gegend sehr frischen und festen Nebengesteine, stark verwachsen. Von der vergröſserten Mächtigkeit, rührt lediglich die Veredlung her, da sie nicht so wohl durch dazu kommende Geschicke, als durch die Vermehrung derselben, in einem gröſsern Faſsungs-Raume entsteht. Man hat sich bestrebt, den Ernestus Stehenden, eigens auszurichten. Aus dem bisherigen ist zu beurtheilen, in wie fern man damit zum Zwecke kommen konnte. Man hat ihn auf beiden Seiten, um einige Lachter verfolgt, aber schmal, sehr fest, und mit wenigen, doch edeln Erzen gefunden.

Die Bestandtheile von Vertrau auf Gott-Flachen, stimmen im Ganzen, mit denen des Teich-Flachen überein, haben aber doch manches eigene, und ihr Verhalten gegen einander, ist auch etwas verschieden. Jene Erz- und Gangarten sind sämmtlich vorhanden, den Arsenikkies ausgenommen, welcher wahrscheinlich nur zufälliger Weise, zur Zeit meiner Beobachtung, nicht im Anbruche war.

Quarz,

(g) Werner N. Th. v. d. Entst. d. Gänge K. IV. §. 50.

Quarz, Hornstein, ein Theil des Braunspathes; ferner Blende, Bleiglanz u. s. w, machen in einem mehr und weniger in- und miteinander verwachsenen Gemenge, zu beiden Seiten, auch hier die Hauptausfüllung. Selbst, wenn dieses Gemenge keinen Bleiglanz führt; so enthält es doch 8 bis 12 Loth Silber, und verräth dadurch Anflug von edeln Geschicken, welcher auch mitunter ganz deutlich und erkennbar vorkömmt. Bleiglanz und Blende, sind gemeiniglich grob- und klein-körnig, und von gemeinem Schwefelkiese und wenigem Leberkiese begleitet: seltener ist der Bleiglanz grofs-körnig. Oft liegt der Braunspath, von der schönsten röthlich-weifsen, ins rosenrothe übergehenden Farbe, unvollkommenblättrigem Bruche, und krum-schaalig abgesonderten Stücken, ziemlich getrennt von der übrigen Gangmasse, meistens im Mittel, oder auch an dem einen oder dem andern Saalbande; und mit ihm sind Kalkspath, theils derb, theils in flachen dreiseitigen Doppel-Pyramiden, auch Spatheisenstein und Schwerspath. Der Spatheisenstein bekleidet meistens nur die Drusenwände, und so auch der Schwerspath und Braunspath; öfter noch füllt indessen derber geradschaaliger Baryt, am gewöhnlichsten weifs von Farbe, die Drusen völlig aus und erscheint stets als das neueste Fossil, er mag derb oder krystallisirt vorkommen. Von dem derben, finden sich, wo der Gang sehr erwietert ist, Massen von einem viertel Lachter Mächtigkeit, und von drei bis vier Lachter

Län-

Länge und Höhe, deren Inneres nicht selten drusig, und mit rechtwinklich - vierseitigen Tafeln, als der einzigen, mir bekanntgewordenen Krystallisation des Schwerspaths, besetzt ist. Dergleichen Punkte giebt's viele auf diesem Gange, aber ihre besondere Nachweisung ist ohne Interesse. Endlich kömmt auch dies Fossil auf Trümern, in der übrigen Gangmasse, häufiger und mächtiger als auf dem Teich-Flachen vor: allein auch nicht eine Spur von Gediegen - Silber mit ihm.

Das Gediegen - Silber, bricht derb, in sehr bedeutenden Massen, mit Braunspath, Kalkspath und andern Silbererzen; freilich, nicht zu allen Zeiten, doch oft genug, um die Wichtigkeit des Ganges und des Vorkommens dieses Fossils auf demselben, zu beweisen. Es findet sich ferner in Drusen, vornehmlich zähnig und drathförmig, ebenfalls in nicht unbedeutender Menge und von besonderer Schönheit, nicht selten mit Glanzerz überzogen. Von diesem Gange, rühren die vielen vortrefflichen Himmelsfürstner Silber - Stufen her, welche man in sächsischen und auswärtigen Sammlungen und, von vorzüglicher Gröſse und Schönheit, bei der Grube selbst antrifft. Uebrigens findet sich das Gediegen - Silber angeflogen und in einigen andern äuſsern Gestalten; allein nie dendritisch, denn dieses, und zwar in Schwerspath brechend, ist ausschlieſslich dem Teich - Flachen Gange eigen. Man findet in einigen Nachrichten von den

Him-

Himmelsfürstner Erzen, zähnig Gediegen-Silber mit Kalkspath und — Schwerspath aufgeführt. Es kann seyn, dafs Schwerspath-Krystalle, auf die Zähne des Silbers auf- oder diese durch jene hindurch gewachsen sind; aber beide von gleichzeitiger Entstehung, oder von einer Formation, finden sich nicht miteinander.

Auch das Glanzerz vom Vertrau auf Gott-Flachen, ist merkwürdig. Es hat in grofsen derben Massen, in Platten, zähnig u. s. w, gebrochen, und findet sich jetzt nicht selten als Anflug und in kleinern Parthien, von andern äufsern Gestalten, auch krystallisirt. Das krystallisirte Glanzerz, wie es ehemals auf diesem Gange gebrochen hat, ist vorzüglich schön, und die noch übrigen Stufen, von denen man einige von bedeutender Gröfse, auf Himmelsfürst aufbewahrt, dasjenige Produkt dieses Grubengebäudes, welches von den Sammlern am meisten geschätzt wird. Die Krystalle sind meistens Granat-Dodekaëder; seltener Octaëder u. s. w. (*h*).

Roth-

(*h*) Das Glanzerz in Octaëdern, ist gewöhnlich das Erzeugnifs einer andern Formation, im sächsischen Erzgebürge. Werner. N. Th. von der Entstehung der Gänge, Kap. X. §. 121.

Rothgiltigerz scheint nicht so häufig auf Vertrau auf Gott-Flachen zu seyn. Ich habe aufser wenigem Anfluge, nichts davon angetroffen; weifs aber, dafs es sich auch mit Braunspath, Kalkspath u. s. w, derb, und in den Drusen, krystallisirt findet. Weifsgiltigerz bricht mit Bleiglanze u. d. gl., wie es scheint, nicht in grofser Menge. Was mir vorgekommen ist, war nicht von sonderlicher Bedeutung. Es kömmt auch hier nur eingesprengt, und in kleinen derben Parthien, niemals anders, und selbst bei der grofsen Menge, welche auf andern Himmelsfürstner Gängen bricht, auch nicht in einem einzigen Beispiele als Auflug vor, welches doch allerdings merkwürdig und für die bestimmte Unterscheidung desselben, vom Spröd-Glanzerze, karakteristisch ist. Die grofse Menge von Glanzerz und Gediegen-Silber, läfst endlich auch Silberschwärze, auf diesem Gange vermuthen.

Dies sind die Merkwürdigkeiten, der einzelnen Fossilien, dieses Ganges. Was seine gröfsern Verhältnifse, insbesondere seine Erzführung und die Beschaffenheit seiner Erzpunkte anbelangt; so ist auch hierin dieser Gang, der vorzüglichsten einer — wenigstens ehedem gewesen. Er hat schon über der ersten Gezeugstrecke, ja sogar schon auf dem Stolln, sich erzführend erwiesen, und mit Erzen, bis unter die vierte, hinabgesetzt. Wer Gänge, besonders hiesige Gänge kennt, dem ist die Bemerkung überflüfsig, dafs dies nicht ohne

Un-

Unterbrechung geschehen sey. Das mittägliche Feld, vom Triebschachte weg, war vorzüglich edel, und hat das mitternächtliche bei weitem übertroffen: vielleicht, daſs hier der Gang seinem Ende schon zu nahe, und auf jener Seite, der Ernestus Stehende, wenn auch nur auf die obenangedeutete Art, Ursach der besondern Edelheit war. Die dermaligen Anbrüche sind nicht von groſser Wichtigkeit: doch scheint dieser Gang immer noch mehr, als die beiden vorhergehenden, für die Folge zu versprechen. Die Punkte, welche in frühern Zeiten, die reichsten Erze geschüttet haben, sind von bedeutender Gröſse: sie liegen aber nicht so nahe bei einander; die geringern Erzpunkte sind ebenfalls groſs, indessen nicht von der Frequenz gewesen, als auf dem Teich-Flachen. Jetzt scheint zwischen der dritten und vierten Gezeugstrecke, das edelste Feld zu seyn.

Der Vertrau auf Gott-Flache ist an einigen Stellen, beſonders wo seine Mächtigkeit bedeutend ist, sehr drusig, und die Drusen sind mitunter groſs. Von dieser Beschaffenheit ist er selbst in der Teufe der fünften Gezeugſtrecke; und es ist wahrscheinlich genug, daſs er in obern Teufen, wo er die prächtigen Silber- und Glanzerzstufen lieferte, noch offener geweſen ſey. Die Fossilien, in den Drusen, sind bekannt. Mitunter kommen auch bloſse Quarzdrusen, auf dem hangenden Nebengestein aufsitzend, vor, welche mit kleinen, ſattelförmigen Linsen, von Spatheisen-

eisensteine und Würfeln von Schwefelkiese, einzeln bestreuet sind.

Der Gang führt Bruchstücke von Nebengestein wie die übrigen Gänge. Doch ist auch hiervon die nähere Beschreibung und Nachweisung überflüfsig, weil nicht nur nichts ungewöhnliches, sondern auch keiner der gemeinen Fälle, sehr ausgezeichnet vorkömmt.

An vielen Punkten ist das Nebengestein ziemlich frisch; an andern ist es aufgelös't und gebräch. Ueberhaupt ist die Festigkeit nicht grofs. Der Gang ist selten, fast nie, verwachsen und hat gute Ablosung, wenn er auch kein eigentliches Bestege führt. Er stimmt hierin sehr mit dem Teich - Flachen überein; nur dafs die Auflösung des Nebengesteines, kaum so häufig, und selten so stark als bei diesem ist.

IV.

DER VERBORGEN-FLACHE GANG.

Die drei bisher beschriebenen Gänge, liegen nebst zween andern, deren Beschreibung nachher folgt, zwischen zween Flachen, welche bei ziemlich gleichem Streichen, auf 650 bis 700 Lachter von einander entfernt sind. Der in Süden vorliegende, ist der schon erwähnte Bär - Flache; der andere, der Verborgen - Flache Gang. Dieser ist mit dem Teich-

Flachen, gegen Norden, in ansehnlicher Entfernung vom Kunstschachte, überfahren worden. Er setzt h. 9,6 an den Teich-Flachen, aus dem Hangenden heran, und scheint sich an demselben zu enden: wenigstens hat er gegen Mittag, oder im Liegenden des Teich-Flachen, nicht ausgerichtet werden können. Der Verborgen-Flache, verflächt sich unter 70° gegen Westen, und ist zwischen 4 und 10 Zoll, selten mehr, selten weniger, mächtig. Er ist auf ohngefähr 240 bis 250 Lachter gegen Norden, und bis etwas unter die dritte Gezeugstrecke in die Teufe, untersucht worden: und wiewohl er immer ein sehr vielversprechendes Ansehn gehabt hat, so hat es doch bis jetzt noch nicht gelingen wollen, bedeutende Baue auf demselben anzulegen. Wenn er gegen Mittag fortsetzte; vielleicht würde er dann mit Dorotheer-Stehenden, und mit ihm, Hoffentlich-Stehende und Flache überfahren, bei welcher Vereinigung, die Kreuze sehr hoffnungsreiche Punkte seyn würden.

Zu den Verhältnifsen seiner Richtung gehört noch, dafs er im Fallen sehr veränderlich ist und bald sich stürzt, bald aufrichtet.

In der Teufe der zweiten Gezeugstrecke, ist in der Gegend eines daselbst befindlichen kleinen Firstenbaues, der Gang in zwei, wenig mächtige Trümer, die sich merkwürdig genug dadurch unterscheiden, dafs das eine, fast blos Braunspath, das andere hingegen, mehrere der

auf

auf diesem Gange brechenden Fossilien führt, zerschlagen. Diese Fossilien sind überhaupt keine andern, als welche wir schon von den übrigen Gängen kennen, und ich habe wenig von ihnen, so wie von der ganzen anderweitigen Beschaffenheit dieses Ganges, zu sagen.

Die Erze bestehen in etwas Anflug von *Gediegen-Silber*, *Glanzerz* und *Rothgiltigerz*, von welchen besonders letzteres selten ist; ferner in eingesprengtem *Weifsgiltigerze*, kleinkörnigem *Bleiglanze*, meistens eingesprengt, seltener in kleinen derben Massen, *schwarzer Blende*, ebenfalls klein-körnig und *Schwefelkiese*; und sind begleitet von *Quarz*, *Braunspath* und sehr wenigen *Kalkspathe*.

Das allgemeine Verhalten, dieser Bestandtheile gegen einander, stimmt zwar mit dem der beschriebenen Gänge überein; doch sind hier die Erz- und Gangarten mehr mit einander gemengt und nicht die entfernteste Anlage zu einer lagenförmigen Struktur zu entdecken. Beispiele solcher Gemenge, von mehrern Fossilien, (die edeln Silber-Erze allein ausgenommen) welche beinahe regelmäfsig- und gleichförmig grob-körnig erscheinen, sind mir, auf ähnlichen Gängen, auch anderwärts, und namentlich auf Gelobt-Land, vorgekommen. — Oft macht auf dem Verborgen-Flachen, der Braunspath die Hauptausfüllung, wie das, aufser dem oben bemerkten Punkte, der Fall in dem dermaligen Tiefsten ist.

Es

Es setzt in dieser Gegend etwas über, wovon man glaubt, dafs es der Felix - Flache Gang sey: allein die Sache hat wenig Wahrscheinlichkeit. Die Gründe, warum ich nicht dieser Meinung seyn kann, werden aus dem folgenden erhellen. Wenn indessen dergleichen Vermuthungen auch keinen, oder sehr wenigen geognostischen Grund haben, so hegt man sie doch deswegen, weil der überfahrne Gang, wenn er bauwürdig ist, so lange unter dem Namen des Felix - Flachen bebauet werden kann, bis erwiesen wird, dafs er nicht der Felix - Flache sey. (*i*).

Der Verborgen - Flache, zeigt sehr wenig Offenheit und ist fast durchaus dicht und ohne Drusen; einige wenige Punkte ausgenommen. Er ist oft angewachsen, oft hat er auch gute Ablösung, bald im Hangenden, bald im Liegenden, bald in beiden zugleich; welches, nebst einem Ausschraame von 4 bis 6 Zollen, der sich hin und wieder findet, die Untersuchung desselben sehr erleichtert.

Aufser dem Stoll - und dritten Gezeugstrecken Orte, verschiedenen Durchschnitten und dem jetzt gangbaren Abteufen, ist er noch nicht weiter untersucht: und so bleibt noch, nicht

nur

(*i*) Dafs man sich, wenn das Gebäude Feldnachbarn in der Nähe hat, ganz anders verhält, versteht sich von selbst.

nur die Möglichkeit, sonder selbst Wahrscheinlichkeit übrig, daſs dieser Gang, der mit den reichsten des hiesigen Revieres, wenigstens zu einer Klasse gehört, und in einem so edeln Felde, wie das von Himmelsfürst, aufsetzt, noch in der Folge, bei mehrerer Untersuchung, sich von besserer Beschaffenheit zeigen, und durch seine Bauwürdigkeit, die Kosten ersetzen werde, welche er bis jetzt verursacht hat, indem er mit unerfüllt gebliebenen Hoffnungen schmeichelnd, nach jedem miſslungenen Verſuche, durch sein gefälliges und freundliches Ansehn, zu neuen Unternehmungen, von nicht besserem Erfolge, reitzte. —

V.

DER BÆR-FFACHE GANG.

Der Bär-Flache ist mit dem Dorotheer-Stehenden, welchen er durchsetzt und verwirft, in den Teufen des Brand- und Thelersberger Stollns, überfahren worden. Es ist dermalen nichts auf diesem Gange in Betriebe, als diese beiden Stollörter: wohl aber sucht man ihn, mit dem dritten Gezeugstreckenorte, auf Concordier-Morgengange, zu überfahren, und wird, da dieses Ort, vom Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, bereits gegen 100 Lachter, nach

We-

Westen, fortgebracht ist, in Kurzem diesen Zweck erreichen. Der Bär-Flache streicht ohngefehr h. 10, und fällt 65° gegen Westen. In etwa 80 Lachter Länge gegen Mittag, geht ein Trum von dem Bär-Flachen ins Hangende h. 12 ab, welches mit dem Thelersberger Stolln, einige und 20 Lachter untersucht und der einzige Punkt ist, wo von dem Gange (wenn man dies Trum, als dem Bär-Flachen angehörend, annehmen darf) etwas sichtbar wird; denn vor dem Hauptstollorte ist er taub, und auch in der Firste dieses Ortes, führt er wenig mehr, als hin und wieder etwas Braunspath und Quarz, in gebrächem Gneuse. Vor dem gedachten Orte zeigt er gegen die übrigen Himmelsfürstner Gänge, ein eigenes Verhalten.

Er führt *Schwarzgiltigerz*, in eingewachsenen Krystallen, in krumblättrigem *Kalkspathe* und zum Theil schön rosenrothem *Braunspathe*; Anflug vom *Glanz*- und *Rothgiltigerz*; *schwarze Blende* in eingewachsenen Krystallen, gerade so, wie das Schwarzgiltigerz; *braune Blende*, grob eingesprengt und in kleinen, derben Parthien; *gemeinen Schwefelkies*, in kleinen glattflächigen und starkglänzenden, vollkommenen Würfeln, und etwas klein-körnigen *Bleiglanz*, in den beiläufig genannten Gangarten. Wahrscheinlich kommen noch mehrere Fossilien, besonders noch ein Theil der hiesigen Silbererze, in andern Verhältnifsen vor; doch habe ich weiter keine, als die genannten

wahr-

wahrzunehmen Gelegenheit gehabt. — Ein Theil des Kalkspathes, welcher hier bricht, ist in sechsseitige Doppel-Pyramiden, mit etwas drusiger Oberfläche krystallisirt: eine Form, welche jetzt auf keinem der übrigen Gänge weiter vorkömmt. Die Krystalle sind klein und mittlerer Gröſse, etwas undeutlich und verwachsen. —

Der Gang ist an diesem Punkte, etwa 8 bis 10 Zoll mächtig, sehr drusig, und in seinem Streichen und Fallen etwas unregelmäſsig. Seiner Lage nach, muſs er nicht nur in der Folge, mit dem Stollorte auf Unverhofft-Flachen, sondern selbst mit mehrern Oertern, von Vertrau auf Gott-Flachen, überfahren werden. — Von dem Bär-Stolln und dessen Betriebe, wird bei einer andern Gelegenheit die Rede seyn.

VI.

DER WIEDERGEFUND'NEN GLÜCKS-STEHENDE GANG.

Was für Himmelsfürst ehemals der Teich-Flache, und der Vertrau auf Gott-Flache waren, das sind für das Gebäude jetzt zwei Gän-

Gänge, deren Untersuchung uns noch obliegt. Sie sind beide zwar in Hinsicht ihrer, bis jezt bekannten Erstreckung in die Länge, kaum mit dem Vertrau auf Gott, noch weniger mit dem Teich - Flachen zu vergleichen, und führen die edeln Geschicke auch nicht in der Maafse, wie jene ältern Gänge sie führten; allein, die Regelmäfsigkeit und die Vorsicht, mit welcher diese Lagerstäte bebauet werden, ersetzen jenen gröfsern Reichthum und sind ein Beweis, dafs der geschickte und wirthschaftliche Bergmann, durch kluge und zweckmäfsige Veranstaltungen, der Natur zu Hilfe zu kommen, und den Werth ihrer Geschenke zu erhöhen vermag.

Diese beiden Gänge, gegenwärtig der Hauptgegenstand des Himmelsfürstner Grubenbetriebes, sind der *Wiedergefund'nen Glücks-Stehende* und der *Felix - Flache*. Sie stehen in sehr naher Verbindung mit einander, und zeigen, in verschiedenen Rücksichten, einerlei Verhalten, gegen die, um und neben ihnen aufsetzenden Gänge.

Der Wiedergefund'nen Glücks - Stehende, liegt westwärts vom Dorotheer - Stehenden, und ist in seiner Längenerstreckung, diesem ziemlich parallel. Er streicht h. 1, 4 ± ; ist rechtfallend und verflächt sich unter 56° gegen Abend, wodurch er sich in der Teufe, immer mehr und mehr von jenem entfernt. Er ist bis jetzt, auf eine Länge, von etwa 300

Lach-

Lachter, und in die Teufe, bis etwas unter die fünfte Gezeugstrecke, bekannt und hat sich, in dieser ganzen Ertsreckung, nicht nur stets bauwürdig, sondern an einigen Punkten, sehr edel erwiesen. Was die Lage dieses Ganges gegen den Teichflachen betrifft; so liegt er dem südlichen Theile desselben ebenfalls gegen Abend und verflächt sich bekanntlich nach einerlei Weltgegend mit ihm. Aus dem um 2 Stunden verschiedenen Streichen, erwartet man die Verhältnifse des Schaarens und Schleppens und durch diese beträchtliche Veredelung in der Distanz ihres Beieinanderseyns: allein man findet die Sache ganz anders. Der Wiedergefund'nen Glücks - Stehende endet, so bald er an den Teich-Flachen herankömmt, in Klüften. Dies geschieht in der Gegend des Neu Glücker-Spaths, und wie aus der verschiedenen Verflächung beider Gänge, und zwar aus der geringern des Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden folgt, dem Kunstschachte immer etwas näher und näher, je tiefer und tiefer man kömmt. Es wäre interessant zu wissen, wie sich hier Neu Glücker - Spath verhielte: allein man hat auf diesem in der Gegend des Stehenden nicht die Teufe erreicht, und ihn, wie es scheint, selbst nicht vom Teich-Flachen aus, weiter gegen Abend untersucht.

Der Wiedergefund'nen Glücks - Stehende, ist noch in der Teufe des Thelersberger Stollns, in einigen Gegenden bekannt; aber über demselben, in der Brandstolln Teufe, durch-

aus nicht mehr. — Dies — zusammengenommen mit der Lage des Dorotheer - Stehenden gegen ihn, macht es wahrscheinlich, dafs er nicht zu Tage aus - sondern an diesen, aus dem Liegenden heransetzt und so, *ohne ein Ausgehendes* zu haben, aufhört. Der Fall ist freilich etwas ungewöhnlich; doch ist er gar wohl denkbar, und um so wahrscheinlicher, da die Lage der Gänge so unmittelbar darauf führt. Auch findet man ihn völlig bestätigt, wenn man im Grün - Rosener Treibschachte, kurz unter der ersten Gezeugstrecke, die Kluft des Stehenden heran, aber durchaus nicht weiter fortsetzen sieht. Ihre Lage und ihre Beschaffenheit entspricht jener Voraussetzung vollkommen; nur ihr Fallen ist etwas gröfser als gewöhnlich, welches jedoch nicht nur kein Anstofs, sondern eine beinahe zu erwartende Erscheinung ist. — Von der Endschaft dieses Ganges, gegen Mittag, weifs man dermalen noch nichts, und hat also um desto gröfsere Hoffnung, ihn noch auf beträchtliche Distanzen bauwürdig fortzubringen. Man glaubt ihn, mit dem Thelersberger Stollorte, auf dem Bär-Flachen überfahren zu haben; aber es ist durch nichts erwiesen, dafs der dort überfahrne Gang, der Wiedergefund'nen Glücks - Stehende sey.

Mit desto gröfserer Wahrscheinlichkeit, hat man hingegen darauf zu rechnen, dafs der Bär - Flache, und der Wiedergefund'nen Glücks - Stehende, in gröfserer Teufe bei einander seyn wer-

werden, und dieses Zusammenkommen, ist höchst wahrscheinlich für die Folge, von grofser Wichtigkeit. Juno-Spath und Concordier Morgengang, durchsetzen beide den Stehenden, ohne Verwerfen, und anderweitige merkwürdige Verhältnifse. Dagegen schleppt sich ein unbenannter Morgengang mit ihm, welcher, da an der Gangmasse des Stehenden, in dieser Gegend, nicht die mindeste Veränderung wahrzunehmen ist, wahrscheinlich an diesem Punkte, aus blofsen Klüften besteht, auf 20 Lachter, und giebt ihm nicht nur eine ganz andere Richtung, sondern bringt ihn auch aus der Vierung. Dieser Morgengang streicht übrigens h. 4, fällt 60° gegen Norden, ist an mehrern Punkten 4 Zoll mächtig, führt Schwefelkies, Arsenikkies, etwas Kalkspath, Braunspath und Quarz, und wahrscheinlich noch einige andere Erze. Er ist ohne Belang, wenig untersucht und nie bebauet worden.

Der Glück auf Morgengang, durchsetzt den Stehenden und verwirft ihn, auf kurze Distanz. Es findet hierbei ein Schleppen, auf 7 Lachter Statt, welches die Sache etwas verwickelter und wahrscheinlich macht, dafs vielleicht eine, oder die andere, der vielen hier übersetzenden Morgenklüfte, mehr Antheil an dieser Erscheinung haben möge, als Glück auf Morgengang, welchen wir unten näher kennen lernen werden. Von dem Schleppen des Stehenden, mit Morgenklüften, haben wir ein Beispiel gehabt: das Daseyn älterer Morgengänge

ist also ziemlich erwiesen. Uebrigens gab dieses Verwerfen und Schleppen, Veranlassung zu einem langwierigen Streite, von welchem im folgenden Kapitel, das Weitere vorkommen wird.

Mit dem Stehenden schleppt sich endlich der Felix-Flache. Aufser der Vergröfserung der Mächtigkeit, während des Zusammenseyns beider, und der Veredlung durch dieselbe, ist in ihrem Verhalten gegen einander, nichts merkwürdiges.

Der Wiedergefund'nen Glücks-Stehende, ist selten von grofser Mächtigkeit. Sechs bis sieben Zoll ist das Mittel und das gewöhnlichste: in obern Teufen ist er jedoch am wenigsten mächtig.

Er führt beinahe dieselben Erze und Gangarten, wie die übrigen Gänge, nur wiederum unter einigen Abänderungen. Jene sind, *Gediegen-Silber*, freilich selten; *Glanzerz*, unter mehrern äufsern Gestalten am gewöhnlichsten angeflogen; weniges *Rothgiltigerz*, zum Theil als Anflug, zum Theil eingesprengt und in kleinen derben Parthien; *Weifsgiltigerz*, meistens ins Spröd-Glanzerz übergehend, in ziemlich bedeutender Menge, in gewöhnlich nur kleinen, derben Parthien und eingesprengt, im Bleiglanze; *Bleiglanz*, viel und von gutem Silber-Gehalte, meistens grob- und klein-körnig, derb und eingesprengt, sehr selten in Würfeln;

feln; *schwarze Blende*, derb und eingesprengt und von grobem und kleinem Korne; *Schwefelkies*, meistens derb, zuweilen krystallisirt; sehr wenigen *Arsenikkies*, am gewöhnlichsten nur eingesprengt: begleitet von ziemlich vielem *Quarze*, sehr wenigem *Kalkspathe*, etwas mehr weifsem *Braunspathe*, und hin und wieder von ein wenig *geradschaaligem Baryt*.

Nicht selten besteht der ganze Gang, besonders wenn seine Mächtigkeit 6 Zoll nicht übersteigt, aus dem hinlänglich bekannten Gemenge von Bleiglanz, Blende, Quarz, Kies und s. w, ohne etwas von Braunspath und Kalkspath zu führen: doch fehlen beide, besonders letzterer fast nie, wenn er an Mächtigkeit zunimmt, oder gar Drusen bildet: der Kalkspath erscheint in denselben entweder in sechsseitigen Säulen, mit drei Flächen zugespitzt, oder bricht derb, und ist dann oft krumm-blättrig im Bruche. In den Drusen findet sich das Gediegen-Silber zähnig, drathförmig u. s. w. — Die ziemlich ansehnliche Menge von Quarz, giebt der ganzen Masse eine beträchtliche Festigkeit.

Der Quarz, welcher oft abgesondert, an den Saalbändern, Drusen bildet, die mehr und weniger mit dem übrigen Gemenge bedeckt sind, scheint auch bei mehrerer Teufe, sich anzuhäufen. So die Sache genommen, ist die Beobachtung unvollständig: sie wird ergänzt und erklärt, wenn ich hinzusetze, dafs das Gemenge von Blende, Kies, Glanz u. s. w, zu welchem

frei-

freilich der Quarz gehört, mit der Teufe zuzunehmen, der Braunspath hingegen, und was diesem angehört, seltener zu werden scheint. (*k*) Das wenige von Schwerspath, liegt meistens in schmalen Trümern, abgesondert, gerade wie bei dem Teich-Flachen: nie in den selten vorkommenden Drusen. —

Uebrigens ist dieser Gang auch nicht zertrümert, sondern liegt fast ſtets beisammen. Er ist stark mit seinem sehr festen Nebengesteine verwachsen, und hat nur selten einige Ablosung. Jenes ist fast stets sehr frisch: und so läſst sich ein starker Zusammenhang wohl begreifen. Dies erschwert freilich den Abbau; allein der Gang läſst doch die aufgewendete Arbeit nicht unbelohnt. Vielleicht ist die Festigkeit des Nebengesteines in dieser Gegend, Ursach, daſs keine, oder doch nur sehr wenige Bruchstücke vorkommen; welches beinahe eine Ausnahme, gegen so viele andere Gänge ist. Er führt kein Bestege.

Der silberreiche Bleiglanz, das Weiſsgiltigerz, der Anflug von edeln Geschicken — welche, wie bekannt, nicht immer derb einbrechen — laſsen schon vermuthen, daſs die Erzmittel nicht arm seyn werden, und das sind sie in der That auch

(*k*) Daſs dieses Verhalten den Gängen dieser Art eigen sey; davon habe ich mich vor Kurzem, zu Klein Voigtsberg, auf der Grube *Alte Hoffnung Gottes*, noch mehr, als aus den gegenwärtigen Beobachtungen, überzeugt.

auch nicht. Es wird sich weiter unten ergeben, daſs mehrere der reichsten Proben aus denen von dem Wiedergefund'nen Glücks - Stehenden gewonnenen Gängen, geschieden werden, und dies wird die Wichtigkeit einer Lagerstäte einleuchtend machen, welche bisher nach ihren mineralogischen Verhältniſsen betrachtet worden ist. Doch, der Gang ist nicht an allen Punkten so reich und selbst da, wo Erzpunkte sind, nicht immer so edel. Gänzlich taube Mittel, die nur dann diesen Namen verdienen, wenn sie auf sehr beträchtliche Distanzen anhalten, sind selten, wiewohl nicht ohne Beispiel.

Die Erzmittel, ohne besondere Rücksicht auf ihre mehrere oder mindere Edelheit, haben sich von der zweiten Gezeugstrecke, bis in die Teufe der fünften, herabgezogen und wenige Veränderlichkeit, in verschiedenen Teufen gezeigt. Gegenwärtig ist die Gegend, zwischen der dritten und vierten Gezeugstrecke, die ergiebigste.

Die Erzpunkte sind von 10, 20 auch 30 Lachter Länge und proportionaler Höhe; woraus die Art des Abbaues, welcher sich für dieselben eignet, sich beurtheilen läſst. In der Folge wird sich, bei der Beschreibung der Baue, Gelegenheit zeigen, Gröſse, Frequenz und überhaupt Verbreitung der Erzmittel, nicht allein für diesen, sondern auch für die übrigen Gänge, ausführlicher und näher kennen zu lernen. —

VII.

DER FELIX-FLACHE GANG.

Die Untersuchung des Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, durch Oerter und Mittelörter, und überhaupt, der kluge Betrieb der Versuch-Baue, auch auf unbauwürdigen Gängen, war die Veranlassung und das Mittel, zur Entdeckung des *Felix-Flachen*, des neuesten bauwürdigen Ganges, und durch dieselbe, zur Eröffnung einer neuen Quelle der Unterstützung und Ausbreitung, der wichtigen Himmelsfürstner Grubenbaue. Dieser Gang ist es vornehmlich, auf welchem gegenwärtig die vorzüglichsten und reichsten Silbererze brechen und gewonnen werden; wiewohl es seltene Fälle sind, daſs er so ansehnliche derbe Massen, von Gediegen-Silber und Glanzerz liefert, als ehemals, auf dem Vertrau auf Gott- und dem Teich-Flachen, ganz gewöhnliche Erscheinungen waren. Die edeln Geschicke sind auf diesem Gange mehr gleichförmig vertheilt; so, daſs man beinahe, den bis jetzt, durch die Untersuchung bekannt gewordenen Theil, für einen einzigen, nur an verschiedenen Stellen, mehr und minder reichen Erzpunkt, ansehen könnte.

Der Felix-Flache streicht h. 11, 6 bis 12, und fällt 60 bis 65° gegen Abend. Aus dieser Lage ist sein Verhalten gegen den Wiedergefund'-nen Glücks-Stehenden zu beurtheilen, wenn ich wiederhole, daſs Felix-Flache, sich mit

ihm,

ihm, gemeiniglich auf eine Länge, von 10 bis 20 Lachter, schleppt. Man wird zugleich bemerken, daſs diese Schleppungs-Distanz, bei mehrerer und mehrerer Teufe, sich immer weiter und weiter gegen Norden ziehet; welches die Folge der gröſsern Verflächung des Flachen, gegen den Stehenden iſt, und so von der Lage beider Gänge gegen einander, (und da die Lage des Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, gegen die übrigen, genau bekannt ist), auch von der Lage des Felix-Flachen, gegen den Dorotheer-Stehenden u. s. w, die richtigste Vorstellung erhalten. Oberhalb der Schleppungs-Distanz, befindet sich der Felix-Flache, dem Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden im Hangenden, unterhalb derselben, im Liegenden; woraus sich nicht nur das weitere Verhalten des Felix-Flachen gegen den Widersinnigen ergeben, sondern auch der Umstand erklären wird, daſs man ihn so wenig in der Brand-Stolln- als in der Thelersberger Stolln-Teufe überfahren hat und kennet, und daſs solchergestalt, auch das Ausgehende dieses Ganges am Tage, wenn er wirklich zu Tage aussetzt, unbekannt sey.

Man kennt den Felix-Flachen auf mehrern Strecken- und Mittelstrecken-Oertern, bis in die Teufe der fünften Gezeugstrecke, und unter diese hinab, noch in einem Abteufen, von etwa 10 Lachtern, welches auf dem Schleppungs-Punkte steht: in keiner dieser Solen aber, ist er über 120 bis 130 Lachter Länge, ununterbrochen bekannt. Man hat ihn nehmlich

stets

stets von jenem Vereinigungspunkte aus untersucht, und nur mit dem, vom Wiedergefund'nen Glücks - Stehenden, auf dem Glück auf Morgengange, gegen Abend getriebenen dritten Gezeugstrecken - Orte, weiter nördlich überfahren, und zu beiden Seiten ausgelängt, so dafs die einander entgegen kommenden Oerter, der dritten Gezeugstrecke, noch etwa 60 Lachter (*l*), die auseinander gehenden aber, bereits auf 220 bis 230 Lachter, von einander entfernt sind. Dies ist die ganze, dermalige Erlängung, auf diesem Gange, welche, um sie nach natürlichen Verhältnifsen zu bestimmen, ziemlich zwischen den Glück auf Morgengang und den Juno - Spath fällt.

Ueber die Endigung des Felix - Flachen kann man bis jetzt noch nichts sagen. Gegen Mittag mufs er mit dem Bär - Flachen, und dem Dorotheer - Stehenden, zusammen kommen; doch kennt man ihn dermalen, weder auf dem einen, noch auf dem andern, was freilich, da der Felix - Flache von neuerer Entstehung zu seyn fcheint, nicht eben von guter Vorbedeutung ist. Eben so wenig weifs man von seinem Verhalten gegen Norden. Auf dem vorliegenden Neu Glücker - Spathe, ist er mit dem Thelersberger Stollorte nicht überfahren worden, welches, wenn man die Lage der Gänge vergleicht, wohl hätte

(*l*) Der Durchschlag ist seitdem erfolgt, so wie auch einige andere Baue sich erweitert haben. Dies gilt auch für die in der Folge vorkommenden, im Umtriebe stehenden Baue.

hätte geschehen können: die tiefern Oerter, auf dem gedachten Spathe, sind indessen nicht bis in die Gegend heran, wo man das Uebersetzen des Felix-Flachen zu erwarten hätte. Ein seltener und, dem Obigen zu Folge, nicht zu hoffender Glücksfall würde es seyn, wenn er bis an Verborgen-Flachen fortsetzte und mit diesem bereits überfahren wäre.

Der Glück auf Morgengang, der Concordier-Morgengang, der Juno-Spath und aufser diesen noch einige unbenannte Gänge, kommen mit dem Felix-Flachen zusammen. Der erste durchsetzt den Flachen und verwirft ihn, auf etwa ein Lachter. Dieses Verhalten, welches nur in der Teufe der dritten Gezeugstrecke zu bemerken ist, weil man nur mit dieser, den Glück auf Morgengang untersucht hat, mufs mit dem Verhalten desselben, gegen den Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, verglichen werden, um desto richtiger beurtheilen zu können, welchen Antheil der Morgengang, an dem dortigen Schleppen u. s. w. habe.

Der Concordier Morgengang, setzt wie bei dem Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, durch und verwirft den Flachen so wenig, als der Juno-Spath. Der unbenannte Morgengang, setzt in ohngefähr 5 Lachter nördlicher Länge vom Kreuze, mit Glück auf Morgengange, auf der dritten Gezeugstrecke, in mehrern schwachen, h. 4 streichenden, und Kalkspath, Braunspath, Quarz und etwas eingesprengte Blende führenden Trü-

mern über, ohne den Flachen zu verwerfen; aber ein unbenannter Spath, verwirft ihn, bei seinem Ueber- und Durchsetzen, in 18 Lachter nördlicher Länge, von jenem Kreuz, um $\frac{3}{4}$ Lachter. Dieser ist ein widersinniger, 2 bis 3 Zoll mächtig, fällt unter 70° und streicht h. 6, 2. Er führt Quarz, etwas Braunspath, Blende und Schwefelkies. —

Wichtiger ist das Verhalten des Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden und des Felix-Flachen gegen einander, in Hinsicht auf das Durchsetzen des einen, welches nothwendig erfolgt seyn mufs, wenn die Gänge die oben angegebene Lage gegen einander erhalten sollen.

Dieses Durchsetzen, ist in der Teufe der vierten Gezeugstrecke, vom Glück auf Morgengange weg, am Ende der Schleppungs-Distanz zu beobachten, und daselbst wahrzunehmen, dafs der Felix-Flache, durch Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden hindurchsetzt: ein Verhalten, welches sich schon aus andern Umständen muthmaafsen liefs. Die Beobachtung ist schwierig, und erfordert grofse Aufmerksamkeit. An einem andern Punkte, wo beide Gänge bei einander, der Felix-Flache im Hangenden, der Wiedergefund'nen Glücks-Stehende im Liegenden, sich befinden, setzt ein Trum von jenem, in diesen hinein, und eine Strecke in demselben entlang; und diese leichter anzustellende Beobachtung, ist in Hinsicht auf Altersfolge, von gleicher Wichtigkeit. —

Die

Die Mächtigkeit des Felix-Flachen wechselt zwischen 6 und 12 Zollen ab, erreicht auch, wo Wiedergefund'nen Glücks-Stehender beim Flachen ist, ein Viertellachter und mehr.

Der Gang ist an verschiedenen Punkten zertrümert; doch gehen diese Trümer nicht leicht weit aus einander und pflegen sich auch sehr bald wieder zu vereinigen. Sie zeigen das Merkwürdige, daſs gemeiniglich das eine, welches aber nie das Haupttrum, und selten von mehr als einigen Zollen Mächtigkeit ist, gröſstentheils aus Schwerspath, selten noch aus einigen andern Fossilien besteht. Auf der vierten Gezeugstrecke geht ein mächtiges Trum ins Hangende, und entfernt sich ziemlich weit von der eigentlichen Richtung. Dies führt ſo edle Geschicke, daſs die Baue, in dieser Gegend, das liegende Trum verlassen und sich auf das hangende wenden. *(m)*.

Der Felix-Flache, führt alle Fossilien der übrigen Gänge, und keins von Bedeutung, welches ihm ausschlieſslich eigen wäre. Wohl aber zeigen sich, theils in den quantitativen Verhältniſsen, theils in der Zusammenordnung u. s. w, einige Nuanzen welche, auſser dem räumlichen Verhalten, für die Individualität des Ganges sprechen, und in so fern merkwürdig sind. Seine Erze sind: *Gediegen-Silber*, nicht häufig derb,

(m) Der aufmerksame Leser wird in der Folge, Anleitung zur Erklärung dieser Erscheinung finden.

derb, noch seltener in grofsen derben Massen, oft eingesprengt, häufig angeflogen, auch zähnig, drath- und haarförmig und endlich zuweilen in kleinen dünnen Blättgen. So kömmt es fast ununterbrochen, nur freilich mehr und minder häufig vor. Fast eben so verhält sich das *Glanzerz*. Die derben Massen desselben sind klein, und nicht viel gewöhnlicher, als die des Gediegen-Silbers. Eingesprengt und angeflogen, ist es am häufigsten und mitunter auch, in den Drusen krystallisirt. Der Felix-Flache ist der einzige der Himmelsfürstner Gänge, auf welchem mir bestimmt eine Spur von *Spröd-Glanzerz* vorgekommen ist. Dies war eine einzelne, vollkommene, sechsseitige Säule, kaum mittlerer Gröfse, in einer Druse mit zähnigem Gediegen-Silber und etwas Kalkspath. Das Vorhandenseyn dieses Erzes ist also völlig gewifs: nur läfst ein einziges Beispiel seines Vorkommens, die Verhältnifse, in welchen es gegen die übrigen Fossilien steht, gänzlich unbestimmt. *Rothgiltigerz* scheint häufiger, als auf den übrigen Gängen zu brechen. Es kömmt meistens derb, selten in grofsen Massen, häufig als Anflug, auf Bruchstücken von Gneus, auch auf Klüften in diesem Gesteine, übrigens eingesprengt und krystallisirt vor. Die Krystalle sind gewöhnlich klein und undeutlich. Mit dem *Weifsgiltigerze*, verhält es sich wie auf Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden; es bricht derb und eingesprengt und ftets in- und mit Bleiglanz, welcher hier selten ohne Weifsgiltigerz gefunden wird. *Bleiglanz* ist nicht in sehr

gros-

grofser Menge, und im Ganzen in geringerer Quantität, als auf Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, vorhanden. Er kömmt derb und eingesprengt vor, und ist übrigens grob- klein- oft auch fein-körnig und nur im Tiefsten, in welchem beide Gänge bei einander sind, mitunter grofs-körnig. Von *Blende* ist mir bestimmt nur die schwarze bekannt. Sie bricht derb und eingesprengt und meistens von kleinkörnig abgesonderten Stücken: sehr selten krystallisirt. *Schwefelkies* kömmt in zwei Arten, als gemeiner und als Leberkies vor. Der letztere nur in kleinen derben Parthien; der erstere theils derb und eingesprengt, und zwar mit Bleiglanz, Blende und Quarz; theils krystallisirt, wo er denn gewöhnlich in kleinen und sehr kleinen Krystallen, auf Braunspath liegt, und von Kalkspath bedeckt wird. Der Felix-Flache führt beinahe noch weniger *Arsenikkies*, als der Wiedergefund'nen Glücks-Stehende, und wenn dergleichen vorkömmt, so ist es nur eingesprengt, äufserst selten derb, und nie in andern äufsern Gestalten. Auch vom *Spatheisensteine* kömmt nur wenig, und kaum etwas, es sey denn in ganz schwachen Trümchen, derb vor; aller übrige liegt, in kleinen, gemeinen und sattelförmigen Linsen, als neuestes metallisches Fossil, in den Drusenräumen.

Unter den Gangarten zeichnet sich, durch seine Menge, vornehmlich der Kalkspath aus. Am gewöhnlichsten bricht dieser, wie leicht

zu erachten ist, derb, meistens gerad - oft auch krumm - blättrig. Häufig findet er sich übrigens krystallisirt, und es ist fast keine Druse, in welcher er nicht, in flachen dreiseitigen Doppel-Pyramiden, aber auch nie anders als in dieser Form, angeschofsen wäre. *Braunspath*, nächst dem Kalkspathe die wichtigste Gangart, meistens von fleischrother, fast nie von bräunlich-rother, sehr selten von röthlich-weifser Farbe, bricht derb und krystallisirt. Letzteres in kleinen, gerad- und krummflächigen Rhomben, in den Drusen, meistens auf dem derben aufliegend. Er kömmt nie von vollkommen-blättrigem Bruche, und kaum von mehr als grob- und klein-körnig abgesonderten Stücken vor. Weniger häufig, als beide vorhergehende, und weit seltener als auf Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, bricht der *Quarz*. Er kömmt nicht an allen Punkten, doch zuweilen in bedeutenden Parthien, meistens derb, seltener krystallisirt vor und hilft auch hier am gewöhnlichsten, das wohlbekannte Gemenge bilden. Ein Theil des krystallisirten, scheint indessen neuer und auf die Drusenräume beschränkt zu seyn. In einigen Drusen, in welchen, auf Braunspath und Kalkspath, zähnig und drathförmig Gediegen-Silber angeschossen war, habe ich etwas *zerreibliches Steinmark* angetroffen. Dies Fossil ist hier eine Seltenheit, und hat sich aufserdem, nur noch auf Vertrau auf Gott-Flachen, ehemals gefunden. — Endlich ist der Baryt welcher auf diesem Gange in ziemlich bedeuten-

ten-

tender Menge vorhanden ist, meistens von fleischrother, oft auch von weiſser Farbe, stets gerad-schaalig und am häufigsten derb. Er kömmt indessen auch in rechtwinklich-vierseitigen Tafeln, aber nicht so häufig, als auf dem Vertrau auf Gott-Flachen, vor. In seinen geognostischen Verhältniſsen, zeigt er sich ganz so, wie wir ihn bisher kennen gelernt haben. Er bricht nicht stets, wie auf jenen Gängen, für sich allein; sondern auch bestimmt mit etwas Quarz, Braunspath und sehr weniger Blende. So ist das liegende Trum in dem Fürstenbaue zwischen der halbdritten, (dritten Mittelstrecke) und dritten Gezeugstrecke gegen Mittag, beschaffen. Uebrigens giebt es der Punkte, wo der Schwerspath, in eigenen Trümern zwei, drei und mehrere Zoll mächtig, quer durch den Gang setzt, u. s. w, so viele, daſs es zu weitläufig seyn würde, sie namentlich anzuführen.

Unter allen hiesigen Gängen, zeigt der Felix-Flache, nicht nur die meiste Tendenz zu schichtenförmiger Struktur, sondern diese Struktur selbst, an einigen Stellen ziemlich deutlich. Nur darf man nie erwarten, daſs diese Schichtenfolge, durch die ganze Reihe von Fossilien hindurchgehe: denn auſserdem, daſs es für einige bestimmter Karakter ist, stets in und mit einander verwachsen zu seyn; so kommen sie auch nur selten alle mit- und nebeneinander vor. Es giebt aber auch Punkte,

wo nicht die entfernteste Anlage zu dieser Struktur vorhanden ist.

Mitunter fehlt das ältere Gemenge; so daſs der Braunspath an den Saalbändern liegt. Diesem folgt dann etwas Bleiglanz, mit Leberkies, und derbem Rothgiltigerze; ferner Kalkspath mit Gediegen-Silber, in besondern äuſsern Gestalten, und endlich wohl etwas krystallisirtes Rothgiltigerz.

Wenn ich hinzu setze, daſs auch die meisten Silber-Erze, in dem Gemenge von Bleiglanz, Blende, Quarz, Kies u. s. w, als Anflug; zuweilen auch etwas Braunspath als dazugehörig, vorkommen, und bemerke, daſs dieses Gemenge bei mehrerer Teufe, im Ganzen auch hier zunimmt; so wird man die Zusammensetzung dieses Ganges leicht übersehen.

Keiner der Himmelsfürstner Gänge ist so offen und drusig, als der Felix-Flache. Gewöhnlich sind die Drusen klein, und die Offenheit wird nur durch die Menge derselben bedeutend; oft sind sie ein halb Lachter und drüber, lang und hoch: doch nie, besonders die gröſsern, schön.

Eingemengte Bruchstücke von Nebengestein, sind nicht häufig; sie zeichnen sich aber auf diesem Gange dadurch aus, daſs nicht selten Anflug von Silbererzen, besonders von

Roth-

Rothgiltigerz, an denselben gefunden wird. Uebrigens findet sich auch Anflug von Glanzerz und Gediegen - Silber, auf den Klüften des Nebengesteins, welches gegen die angeflogenen Silbererze, sich so verhält, wie das Gemenge von Quarz, Kies, Blende und Bleiglanz.

Gegen das Nebengestein zeigt Felix - Flache ein verschiedenes Verhalten, indem er bald ziemlich stark zu beiden Seiten, bald nur im Hangenden oder Liegenden allein, bald gar nicht angewachsen ist. Hin und wieder führt er ein schmales Bestege, von grauem Letten, welches gewöhnlich im Liegenden, seltener im Hangenden sich anlegt.

Was übrigens das Nebengestein selbst betrifft; so ist dies an vielen Orten ziemlich frisch, doch nie so fest, als beim Wiedergefund'nen Glücks - Stehenden; an andern ist es gebrächer, und wo der Gang sehr schmal, oder eine blofse Kluft ist, vollkommen, oft auf ein Achtellachter und weiter, im Hangenden und Liegenden aufgelös't. Der Betrieb der Grubenbaue, hat also auf diesem Gange, bei weitem weniger Schwierigkeiten und Hindernisse, als auf dem Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden.

Von einer Teufe, etwas unter der zweiten Gezeugstrecke, bis unter die fünfte, also ohngefehr, in 60 Lachtern, nach der Verflächung, und in der ganzen bekannten Längen-

ver-

verbreitung, welche ich im Durchschnitte auf 160 Lachter setzen will, hat man bei der sorgfältigen Untersuchung durch Gezeug- und Mittelstreckenörter, nur sehr selten ein taubes Mittel gefunden. Uebrigens sind diese Unterbrechungen der Edelheit des Ganges, auch hier nicht ohne Beyspiel: und so ist Felix-Flache, nachdem er in der Teufe der vierten Gezeugstrecke, den Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden durchsetzt hat, auf 14 Lachter taub und sehr schmal, während jener mit voller Mächtigkeit, und sehr edel fortsetzt.

Auf dem Kreuze, welches Felix-Flache mit Concordier Morgengange macht, fand in einem Abteufen, zwischen der zweiten und dritten Gezeugstrecke, eine besondere Veredelung Statt. Sie bestand vornehmlich aus Glanzerz, welches dick angeflogen und in dünnen Platten, in einer unzähligen Menge zarter Klüfte, die Gangmasse des Felix-Flachen durchsetzte. Der Gang war ohngefehr 5 bis 6 Zoll mächtig, führte seine gewöhnlichen Bestandtheile, und unter diesen auch viel Braunspath, in welchem die linienähnlichen Trümer des Glanzerz-Anfluges, sehr deutlich wahrzunehmen waren. Die Veredlung gehört dem Concordier Morgengange an. —

Dies sind die wichtigen Lagerstäte, deren Kenntnifs, zu der richtigen Einsicht und Beurthei-

theilung der Himmelsfürstner Grubenbaue, unumgänglich nothwendig war. Zur Erforschung der sämmtlichen geognostischen Verhältnifse, dieses kleinenGebürgs-Distrikts, gehört vornehmlich noch dieKenntnifs einer beträchtlichenAnzahl solcher Gänge, welche zwar für den Bergmann weniges Interesse haben, für den Geognosten aber, dem auch der mit blofsen unhaltigen Gesteinen ausgefüllte Gang, eine angenehme, und seiner Untersuchung werthe Erscheinung ist, nicht selten die Quellen lehrreicher Erfahrungen sind.

Es giebt aufser den obengenannten Gängen einige, welche Bruchstücke von Gneus, oder blofsen Letten führen, oder gar nur in dürren Klüften übersetzen. Die spezielle Aufführung derselben, kann nicht nur nichts zur Orientirung beitragen, sondern würde dieselbe vielmehr erschweren, und also sehr unnütz seyn. Demohngeachtet habe ich nicht unterlassen können, diese Erscheinungen zu erwähnen, damit man sich wenigstens einen Begriff, von der Zerspaltung eines Stück Gebürges, von etwa 1000 Lachter Länge, und 3 bis 400 Lachter Breite, machen zu können im Stande sey. Ist eine einzige Gangspalte schon eine merkwürdige und wunderbare, ja selbst vielen Geognosten noch unbegreifliche Natur-Erscheinung; so verdient diese Menge, in sehr von einander verschiedenen Zeiträumen entstandener Gänge, um so mehr, und desto vorzüglichere Aufmerksamkeit, wenn man erwägt,

dafs

daſs jene Gegend, nur ein sehr kleiner Theil eines groſsen, weit verbreiteten Revieres, und dieses voll von dergleichen, in Lage und Ausfüllung, verschiedenen Spaltungen ist. —

Von denen im Obigen namentlich angeführten unbedeutendern Stehenden und Flachen ist folgendes das merkwürdigste.

1) DER VERSUCH-FLACHE GANG.

Dieser Gang liegt vom Vertrau auf Gott-Flachen gegen Mittag, streicht h. 9. und führt, so weit er bekannt ist, nichts als gebrächen Gneus. Man muſs wohl merken, daſs diese Ausfüllung mit Gneus, das eigene hat, daſs sie aus bloſsen Bruchstücken, die durch Auflösung ihre Festigkeit verloren, und sich als weiche Massen, in dieser gedrungenen Lage, gewiſsermaaſsen wieder mit einander verbunden haben, besteht, und sich dadurch sehr von Gangausfüllungen, mit Porphyr u. s. w, als eigentlichen, an Ort und Stelle erzeugten Gebürgsgesteinen, unterscheidet. Ein Gang mit Gneus im Gneuse, so ausgefüllt, daſs der Gneus auf dem Gangraume gebildet wäre, würde eine groſse Merkwürdigkeit seyn, deren Existenz freilich in Zweifel zu ziehen ist. Da indessen so viele Gänge, in dem hiesigen Reviere Gneus führen, und da an der Ausfüllung einiger derselben, das Bruchstück-Ansehn, durchaus nicht zu erkennen, auch das Vorkommen anderer Schiefergesteine auf Gängen hinlänglich er-

wiesen

wiesen ist: so wäre es ein sehr interessantes Problem, für einen Geognosten, der an genaue Untersuchungen gewöhnt ist, die Natur dieser Gänge zu erforschen, und die mit ursprünglichem Gneuse ausgefüllten, wenn sie vorhanden sind, von denen, welche den Gneus als Bruchstücke führen, bestimmt zu unterscheiden: ein Problem, dessen Auflösung selbst dem Bergmanne willkommen seyn, und ihn lehren würde, vergebliche Versuche auf solchen Gängen zu ersparen.

Der Versuch-Flache, ist blos mit dem Thelersberger Stollorte, auf etwa 20 Lachter untersucht.

2) DER UNVERHOFFT-STEHENDE GANG.

Er ist mit dem Versuch-Flachen überfahren. Man hat ihn schon vorher gekannt, da er mit dem auf Vertrau auf Gott-Flachen, gegen Mittag getriebenen Stollorte, ebenfalls überfahren worden war. Von beiden Punkten, ist genanntes Stollort, gegen Mittag fortgebracht, so, daſs die ganze bekannte Länge dieses Ganges, in der Stollnteufe, mehr als 100 Lachter beträgt. Man hat aber auch hier nicht einmal eigentliche Gangarten, sondern blos gebrächen Gneus gefunden, und diesen Aussichten zu Folge, die weitere Untersuchung aufgegeben.

3) DER ERNESTUS-STEHENDE GANG.

Was diesen betrifft; so ist bei Gelegenheit des Schleppens des Vertrau auf Gott-Flachen mit ihm, umständlich die Rede von demselben gewesen: es steht daher sein bloſser Name in dieser Reihe.

4) DIE HOFFENTLICH-STEHENDE UND FLACHE GÄNGE.

Die Benennung läſst schlieſsen, daſs mehr als eine Lagerstäte darunter begriffen sey; doch ist dermalen nichts näheres davon bekannt. Ehemals war (oder waren) sie, wegen des Jung-Himmelsfürstner Grubenbaues wichtig. Jetzt ist aber von ihrer Beschaffenheit nichts mehr zu erfahren. — Es ist indessen in dem Wernerischen Verzeichnisse, des Papst von Ohainischen Mineralien Kabinets, ein Himmelsfürstner Gang, unter der Benennung des Neu Hoffnungs Glücker-Flachen, aufgeführt, welchen Niemand unter diesem Namen kennt, und von welchem, theils wegen der Uebereinstimmung in den Benennungen, theils aber wegen der angegebenen untersuchten Teufe, welche mit der von Hoffentlich-Stehenden und Flachen übereinkömmt und endlich, wegen seiner Uebereinstimmung in Gang- und Erzarten, mit den Stehenden und Flachen in dieser Gegend, zu glauben ist, daſs er zu Hoffentlich-Stehenden und Flachen gehöre: und so bin

ich im Stande, mit Hilfe jenes Verzeichnisses, eine Lücke, wenigstens mit Wahrscheinlichkeiten auszufüllen. Dieser Gang liegt allen übrigen Himmelsfürstner Gängen gegen Morgen, und hat mit dem Teich-Flachen, ein ziemlich gleiches Streichen. Der Winkel seiner Verflächung ist indessen bei weitem kleiner. Er ist mit dem Thelersberger Stolln, gegen Mittag am weitesten, mit tiefen Oertern aber, in seinem mitternächtlichen Felde, am fleifsigsten, und in die Teufe, bis unter die dritte Gezeugstrecke, untersucht worden. Er hat sich sehr edel bewiesen, und es sind im mittäglichen Felde, unter dem Stolln, bedeutende Ausbeuten von ihm gehauen worden.]

Mit den übrigen Gängen, steht er blos durch den Neu Glücker-Spath in Verbindung, von welchem er durchsetzt und verworfen wird.

Nach obengedachtem Verzeichnisse sind die Bestandtheile folgende gewesen: *Gediegen-Silber*: in den Drusen drathförmig; *Glanzerz*, wahrscheinlich derb, aber auch eingesprengt und angeflogen; *Spröd-Glanzerz*; dunkles und lichtes *Rothgiltigerz*, derb und eingesprengt; *Weifsgiltigerz*, in eben diesen äufsern Gestalten; *Bleiglanz*, derb; *Kupferkies*, derb, und *Schwefelkies*, in- und mit *Hornstein*, *Quarz* und *Braunspath*, als Gangarten.

Die

Die in dieser Zusammensetzung sich findenden Nuanzen, gegen die Bestandtheile der Hauptgänge, sind so unbedeutend, daſs sie bloſs für eine Modifikation, einer allgemeinen Formation, gehalten werden müſsen.

5) DER KÄLBER-STEHENDE GANG.

Zu Donath gehörig. Auch dieser ist mit dem Thelersberger Stollorte, auf Neu Glücker-Spath überfahren und auf etwa 150 Lachter untersucht. Von seiner Beschaffenheit ist ebenfalls nichts zu erforschen; doch ist es wahrscheinlich, und auch durch ältere Nachrichten bestätigt, daſs er ziemlich gute Erze geliefert habe. Es ist dermalen nichts auf demselben in Betriebe.

6) DER NEBENTRUM-STEHENDE GANG.

Dieser Gang, — nur auf eine kurze Distanz und nur in der Teufe der dritten Gezeugstrecke in den Himmelsfürstner Gebäuden durchfahren — ist nicht sowohl, wegen seiner Ausfüllung, als vielmehr, wegen seiner Lage, gegen die übrigen Gänge, und der aus dieser entstehenden Verhältniſse, merkwürdig; wie aus dem Vorhergehenden gröſstentheils schon bekannt ist. Er ist blos zwischen dem Vertrau auf Gott-Flachen und dem Teich-Flachen, vom Neu Glücker-Spathe gegen Mittag, auf etwa 60 bis 80 Lachter Länge, und nicht über und un-

ter jener Teufe bekannt; woraus sich ergiebt, daſs er zwischen den beiden genannten Gängen, seiner ganzen Erstreckung nach, eingeschloſsen ist.

Sein Hauptstreichen ist h. 12, 2; doch auch hier, besonders in der Nähe der Gänge, zwischen welchen er liegt, nicht ohne starke Abweichung. Er verflächt sich ohngefehr unter 60 bis 70° gegen Abend, und ist also in dieser Hinsicht, den beiden Flachen ähnlich, dem Dorotheer-Stehenden aber, im Fallen entgegengesetzt. Wenn man sich der Lage beider Flachen, sowohl dem Streichen als dem Fallen noch erinnert, auch auf ihre sölige Entfernung von einander Rücksicht nimmt; wenn man ferner, diese beiden Gänge, durch eine Ebene, in dem Streichen und Fallen des Nebentrum-Stehenden, geschnitten sich denkt: so hat man von dem Theile desselben, welcher zwischen die Flachen fällt, eine ohngefehre Vorstellung, aus welcher, über Erstreckung und Lage, des Nebentrum-Stehenden, zu urtheilen ist. Dabei darf man indessen nicht zu sehr an diesen mathematischen Bestimmungen kleben, und niemals vergessen, daſs Gebürgsspalten, besonders, wenn sie als *Nebentrümer* erscheinen, nicht geometrische Ebenen sind.

Gegen den Dorotheer-Stehenden, äuſsert dieses Nebentrum, das oben angeführte Verhältniſs der spätern Entstehung; wogegen sein muth-

muthmaaſsliches Anschlieſsen und Enden, an dem Vertrau auf Gott- und dem Teich-Flachen, auf fast gleichzeitige Entstehung mit diesen hindeutet.

Im Ganzen, ist Nebentrum-Stehender, ein sehr unbedeutender Gang. Er hat mich daher an dem gegenwärtigen Orte, nur aus dem Grunde etwas mehr beschäftigt, weil er es ist, der in die Verhältniſse des Zusammenkommens, der übrigen Gänge, in dieser Gegend, die meiste Verwirrung hineinbringt, aber doch am Ende dazu dient, die Aufschlüſse, welche man über das relative Alter, anderweitig erhalten hat, zu bestätigen.

Er ist wenig untersucht, wenig, und dermalen gar nicht, bebauet. Er führt dieselben Erz- und Gangarten, welche der Teich-Flache und der Vertrau auf Gott-Flache führen, und ist in seiner übrigen Beschaffenheit, letzterem ins besondere sehr ähnlich. — Die wenigen Punkte, welche ich zu sehen Gelegenheit gehabt habe, sind nicht sehr mächtig; der Gang und das Nebengestein, daselbst ziemlich frisch, mit einander verwachsen, und gestatten übrigens nicht, mehrere Beobachtungen anzustellen.

Der Schneider-Stehende, Richter-Stehende, und Hilfe Gottes-Stehende, sind, so wie einige andere, deren Namen man jetzt seltener hört, nicht für sich existirende Gänge, sondern jenes, ein Stück vom Wiedergefund'nen

Glücks-

Glücks-Stehenden, dieses, die äufserſten Stücke von Dorotheer- oder Grün-Rosener-Stehenden gegen Süden. —

Von den *Morgengängen* und *Spâthen*, theile ich folgende kurze Beschreibungen mit.

1) DER NEU GLÜCKER-SPATH.

Der Neu Glücker-Spath ist der wichtigste in dieser Klasse, nicht sowohl, was seine mineralogische Beschaffenheit anbelangt, sondern vielmehr in Hinsicht auf die Geschichte der hiesigen Grubenbaue, und der, nach und nach, gröfstentheils durch ihn veranlafsten Entdeckung und Ueberfahrung, der übrigen Gänge. Er ist in seiner Lage, von den Hauptgängen sehr verschieden, und theilt das ganze System derselben in zwei Theile.

Von seinem Verhalten, gegen die übrigen Gänge, ist bei Gelegenheit der Beschreibung derselben, die Rede gewesen. Das allgemeine davon ist, er durchsetzt und verwirft sie. —

In der Stolln-Teufe, ist er auf eine grofse Erstreckung in die Länge, vom Kälber-Stehenden, bis über Hoffentlich-Stehende und Flache, und noch weit über diese Punkte hinaus, bekannt: in gröfsern Teufen, jedoch nur zwischen dem Dorotheer-Stehenden und dem Teich-Flachen untersucht, nicht sonderlich bauwürdig und

in

in der Teufe, der vierten Gezeugstrecke, und tiefer, fast völlig taub gefunden worden.

Er streicht h. 9', verflächt sich unter 75° gegen Mittag, und ist von einer mittlern Mächtigkeit, welche jedoch 10 Zoll kaum übersteigt.

Seine Erze und Gangarten, sind folgende gewesen: derbes, gestricktes und ungestaltetes *Gediegen - Silber; Silberschwärze;* derbes und eingesprengtes *Glanzerz;* derbes *Spröd - Glanzerz;* derbes und eingesprengtes dunkles *Rothgiltigerz;* derbes und eingesprengtes *Weiſsgiltigerz;* derber *Bleiglanz;* derber *Kupferkies;* derbe und eingesprengte *braune Blende* und derber *Spatheisenstein*, in und mit *Hornstein*, *Quarz*, *Braunspath*, *Kalkspath* und *Schwerspath.*

Es scheint auch hier Bleiglanz, mit Weiſsgiltigerz, Hornstein und etwas Quarz, ein ziemlich für sich bestehendes Gemenge, und wahrscheinlich, den ältern Theil der Formation auszumachen; das Gediegen - Silber hingegen, und die seltener vorkommenden, übrigen Silber-Erze, vorzüglich mit Schwerspath zu brechen, welcher der Formation dieses Ganges eigen, und eine besondere Auszeichnung für sie zu seyn scheint.

2) DER GLÜCK AUF MORGENGANG.

Dieser Gang, und sein Verhalten, gegen Wiedergefund'nen Glücks - Stehenden, ist aus

dem Obigen schon bekannt. Er liegt dem Neu Glücker-Spathe gegen Mittag, und 60 bis 80 Lachter von ihm entfernt, ist nur auf kurze Distanz, und blos in der Teufe der dritten und sechsten Gezeugstrecke, untersucht. Er streicht h. 4, 6 und fällt 65° gegen Norden. Er ist von nicht ganz unbedeutender Mächtigkeit: 10 Zoll im Mittel. Seine Gang- und Erzarten sind: Anflug von *Gediegen - Silber*, *Glanzerz*, und lichtem *Rothgiltigerz*; sehr wenig eingesprengtes *Weifsgiltigerz*, mit klein-körnigem *Bleiglanze*, etwas *Blende* und *Schwefelkies*, in vielem Kalkspathe, fleischrothem Braunspathe und etwas wenigem Quarze.

Auf der dritten Gezeugstrecke, verhält er sich weit besser, als auf der sechsten, wo er nichts als Schwefelkies, Quarz und Kalkspath führt und noch überdies, von Spath-Klüften zerschlagen zu seyn scheint; aber er ist auch dort niemals abgebäuet worden. Es ist augenscheinlich, dafs die angegebenen Bestandtheile, nicht die auf den hiesigen Morgengängen liegende Formation, vollständig ausmachen, noch weniger, sie karakteristisch darstellen: doch kann ich mich, um meine Beobachtungen zu ergänzen, nicht auf Vermuthungen einlassen, denen es an hinreichender Bestätigung fehlt.

Der Glück auf Morgengang, hat übrigens im Hangenden und Liegenden, einen gebrächen Ausschraam.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

3) DER CONCORDIER MORGENGANG.

Derselbe liegt vom Neu Glücker-Spathe, über 200 Lachter gegen Mittag entfernt, und verhält sich ganz anders als Glück auf Morgengang: und dennoch ist es wahrscheinlich, daſs beide, in sehr genauer Verbindung mit einander stehen. Er ist nicht tiefer, als bis zur dritten Gezeugstrecke bekannt, deren Ort, vom Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, welchen er ohne ihn zu verwerfen, durchsetzt, auf etwa 100 Lachter gegen Abend, fortgetrieben ist, wiewohl dieser Ortsbetrieb mehr die Ueberfahrung des Bär-Flachen, als die eigentliche Untersuchung des Concordier zum Zwecke hat.

Er streicht ohngefehr h. 6, oder etwas weniges höher; fällt unter 65 bis 70° gegen Mittag; wechselt in seiner Mächtigkeit von 2 bis 8 Zoll ab, und führt Quarz, etwas weniges von Schwefelkiese, und sehr viele Bruchstücke von Gneus.

4) DER JUNO-SPATH.

Ein Gang von äuſserst weniger Bedeutung. Er streicht h. 7, 4; fällt unter 60° gegen Mittag und führt, wiewohl er ein Achtel- bis ein Viertellachter mächtig ist, doch meistens nur Bruchstücke von Gneus. Es hat indessen auch Kupferkies, und zwar in ziemlich derben Massen, auf diesem Gange gebrochen: und dies ist das einzige bekannte Beispiel, von der Gewin-

nung

nung dieses, und der Kupfererze überhaupt, bei unserem Gruben - Gebäude.

Er ist in der Teufe der dritten Gezeugstrecke, auf etwa 80 Lachter bekannt; da er aber nicht bauwürdig gefunden worden ist, nicht weiter untersucht. Sein Verhalten gegen die übrigen Gänge, ist bei diesen erzählt.

5) DER PELIKAN - SPATH.

Dieser Gang liegt nicht weit von jenem, jedoch schon über den Bär - Flachen, gegen Mittag hinaus, ist mit den Thelersberger Stolln, auf mehrere Lachter gegen Morgen untersucht, und meistens aus Bruchstücken von Gneus bestehend, gefunden worden. Eben so verhält es sich mit noch einigen andern Morgengängen, im nördlichen Felde des Teich - Flachen.

6) DER JOHANNES MORGENGANG.

Derselbe wird nur deshalb namentlich angeführt, weil man ihn bei der Untersuchung, auf mehr denn 100 Lachter gegen Morgen, gänzlich taub und *mit Gneus angefüllt*, gefunden hat.

7) DER STEPHAN - SPATH.

Der Stephan - Spath liegt vom Dorotheer - Treibschachte, ebenfalls gegen Mitternacht. Er hat sehr unbedeutende Erze geführt, und es ist

 jetzt,

jetzt, da nichts mehr im Betriebe steht, nichts weiter von seinem Verhalten zu erfahren.

8) DER WILLE GOTTES MORGENGANG.

Dieser Gang liegt ganz am Ende der nördlichen Erstreckung, des Teich - Flachen, und ist mit dem auf diesem betriebenen Thelersberger Stollorte überfahren. Er ist nicht seiner mineralogischen Verhältnifse, sondern wegen des Planes, den Thelersberger Stolln, vom Mathias aus, auf einem kürzern Wege, folglich tiefer, in die Himmelsfürstner Gebäude zu bringen, merkwürdig, von welchem in der Folge mehr zu sagen seyn wird.

Aus diesen Beschreibungen, wird man ohne mein Erinnern, das gemeinsame Verhalten der *Morgengänge* und *Späthe*, besonders in Absicht auf Erzführung u. s. w, bemerkt haben. Ich erlaube mir daher, bevor ich dieses Kapitel beendige, nur noch einige *das Ganze betreffende* Bemerkungen.

Der erste Blick, auf die innern Verhältnifse der Hauptgänge, läfst ein allgemeines Verhalten derselben wahrnehmen, in welchem sie sämmtlich mit einander übereinstimmen, und durch welches sich eine *Hauptformation* karakterisirt, deren einzelne, mehr und weniger nuanzirte und, mit weniger Verschiedenheit, gleich-

zeitig

zeitig entstandene, auch aus einer und derselben Auflösung ausgefüllte Glieder, diese Gänge sind.

Das *allgemeine Verhalten*, oder der *Haupt-Karakter* der Formation, besteht darin, dafs sie

1) *auf Stehende und Flache, meistens rechtfallende Gänge, von einer mittlern Mächtigkeit, niedergelegt ist;*

2) *dafs sie älter ist, als die mit ihr in demselben Gebürge auf Morgengängen und Späthen vorkommenden Formationen, weil ihre Gänge von diesen stets durchsetzt, und gewöhnlich verworfen werden;*

3) *dafs sie äusserst zusammengesetzt ist, jedoch in ihren Bestandtheilen, zwei Suiten wahrnehmen läfst, welche gewöhnlich abgesondert von einander, und nur selten gemengt vorkommen;*

4) *dafs die erste und älteste dieser Suiten, aus*

a) *vielem grob- und klein- selten grofs- körnigen Bleiglanze,*

b) *derbem und eingesprengtem, meistens dem Spröd- Glanzerze sich nähernden Weifsgiltigerze,*

c) *klein- fein- seltener grob- körniger schwarzer Blende,*

d) *we-*

d) *wenigem gemeinen Schwefel- und ziemlich selten etwas Leberkiese*,

e) *äußerst wenigem gemeinen Arsenikkiese*,

mit *Quarz*, seltener mit etwas *Braunspath*, (der dann meistens von *röthlich-brauner* Farbe ist,) gemengt;

die zweite und neuere dagegen, aus

f) *Gediegen-Silber*, *in mancherlei äußern Gestalten*,

g) *Glanzerz*,

h) *dunklem Rothgiltigerze*,

i) *etwas Spatheisensteine* und

k) *zuweilen*, *etwas gemeinem Schwefelkiese*,

in vielem *weißen Braunspathe*, und zuweilen, ziemlich vielem *Kalkspathe* brechend, besteht.

Ferner, daß

5) *zwar die Fossilien jener ältern Suite*, *an den Saalbändern der Gänge*, *gemengt und in- und miteinander verwachsen*, *jedoch zuweilen auch mehr getrennt*, *und Neigung zur schichtenförmigen Struktur zeigend*; *die*, *der neueren*, *fast stets im Mittel der Gänge und nur*, *wenn*

wenn jene fehlen — oder in einigen seltenen Ausnahmen, in besondern Trümern — an den Saalbändern; die Silbererze aber auch als Anflug, in jenem ältern Gemenge vorkommen, und endlich, dafs

6) *diese ganze Formation, ohne wesentliche Veränderung, in beträchtliche Teufe niedersetzt.*

Um übrigens diese, nach denen im Vorstehenden, enthaltenen Beobachtungen, karakterisirte Formation, mit einem noch allgemeinern und umfassendern Blicke zu übersehen, mufs man sie mit Herrn Werner's *zweiter*, *der von Ihm sogenannten Silber- und Blei- Niederlage* (*n*) vergleichen; wobei sich nicht nur ergeben wird, dafs unsere Formation, als in dieser enthalten, im Wesentlichen mit ihr übereinstimme, sondern auch, dafs eine solche Hauptformation oder Niederlage, in ihren verschiedenen, individuellen Gliedern, in mancherlei, von unbestimmbaren Umständen abhängenden Modifikationen erscheinen, und sich dennoch in ihrem Hauptkarakter gleich seyn könne: eine Ansicht, unter welcher allein Werner's Formations Ideen, zweckmäfsig angewandt, und aus dieser Anwendung die Vortheile gezogen werden können, welche die Geschichte der Natur, von der heutigen Mineralogie zu erwarten, berechtiget ist.

Selbst

(*n*) N. Th. v. d. Entst. d. G. K. X. §. 117.

Selbst die, in den geringen Umfang der bisherigen Untersuchung fallenden Beobachtungen, und die Erscheinungen, welche diese betreffen, nöthigen, diesen Weg einzuschlagen, und lassen an diesem Beispiele wahrnehmen, in welches Labyrinth man gerathen würde, wenn man für jede, auf dem einen oder dem andern Gange sich findende Verschiedenheit, ohne weitere Nachfrage, wie viel oder wie wenig wesentlich und karakteristisch sie sey, eine eigene Formation annehmen wollte. Was könnte und würde die Folge davon seyn? *So viele Formationen als Gänge.* — Und wer sieht nicht mit diesem geistlosen Miſsbrauche jener fruchtbaren Ideen, ihren ganzen Gewinn für unsere Wissenschaft, mit einem Male verschwinden? (*o*).

Doch, jene Verschiedenheiten, zusammengenommen, mit andern Verhältniſsen, können zuweilen als Fingerzeige dienen, in einer bestimmten Hauptperiode, ein stufenweises Fortschreiten der Bildung, und eine diesem korrespondirende allmählige, aber ſtets zwischen bestimmten Grenzen liegende Veränderung, in der Auflösung zu erkennen, welches, ohne Verwirrung im Ganzen hervorbringen zu können, eine geognostische Betrachtung dieser Art, noch in-

ter

(*o*) Unter ähnlichen Miſsbräuchen, welche sehr schädliche Ausartungen der Methode sind, leidet auch die Oryctognosie, wie ich an einem andern Orte zu zeigen Gelegenheit nehmen werde..

teressanter macht. Man vergleiche nur ein Paar, der im Vorhergehenden beschriebenen Hauptgänge, etwa den Vertrau auf Gott-Flachen und den Felix-Flachen, miteinander; und man wird, ohnerachtet ihrer völligen, wesentlichen Uebereinstimmung, dennoch solche Verschiedenheiten in ihren Bestandtheilen, in der Frequenz und der Vertheilung derselben, in der herrschenden Struktur, in den äufsern Verhältnifsen u. s. w, wahrnehmen, welche man keinesweges für zufällig halten kann, und die also, in der Beschaffenheit der Ausfüllungs-Auflösung, begründet seyn müfsen. Und, folgt hieraus nicht ganz unmittelbar, dafs dergleichen Gänge, ohnerachtet sie zu *einer* Formation gehören, nicht von vollkommen gleichzeitiger Entstehung seyn können? — Es wäre jetzt also der Mühe werth, die Folge aufzusuchen, in welcher die Hauptgänge nach einander entstanden sind. —

Unter allen Hauptgängen, zeichnet sich der *Dorotheer-Stehende*, sehr merkwürdig durch seine Lage aus, und das sonderbare Aufhören, des Teich-Flachen, und des Vertrau auf Gott-Flachen, in seiner Nähe, oder in der Berührung mit ihm, scheint darauf hinzudeuten, dafs zwar dieser mächtige Rifs schon vorhanden, vielleicht aber noch nicht (wenigstens nicht von der Masse der Hauptformation) ausgefüllt war, als jene beide, aller Wahrscheinlichkeit nach, einander ziemlich gleichzeitige Spaltenräume sich öffneten, und

sich

sich mit ihm ziemlich zugleich, und gewifs aus einerlei Auflösung füllten. Diese, aus dem gegenseitigen räumlichen Verhalten der genannten Gänge, gezogene Folge, wird auf eine merkwürdige Weise, durch andere Beobachtungen und denen daraus für die Bildung sich ergebenden Folgerungen, bestätigt. Was haben die Bruchstücke auf Dorotheer - Stehenden zu bedeuten? Die ersten von Gneus, in dem grauen Thongesteine, sind (nebst dem Vorhandenseyn dieser Masse an sich) indem sie, ohne die übrigen, in derselben liegen, Beweise, dafs jene Thonmasse, die erste und älteste und, da sie so wenig Tendenz zur Krystallisation zeigt, den Gangraum völlig verschliefsende Ausfüllung sey. Das Vorkommen, derer zur Hauptformation gehörigen Fossilien, auf Trümern in dieser Masse, und das Vorhandenseyn der Bruchstücke *von ihr*, in der Ausfüllung derselben, ist der offenbarste Beweis, von der Neuheit dieser Ausfüllung gegen die thonige, und setzt eine abermalige Eröffnung, des schon völlig zugeheilten Gangraumes voraus, welche in die Periode der Entstehung der Hauptgänge fällt, und dem obigen zu Folge, sehr wahrscheinlich mit der Entstehung des Vertrau auf Gott - und des Teich - Flachen gleichzeitig ist. — Dafs das Vorkommen der Bruchstücke von Braunspath u. s. w, in der grauen Hornsteinmasse, auf eben so etwas, was nur später erfolgt ist, deutet; ergiebt sich daraus, dafs jederzeit die Bruchstücke, gegen die Masse, in welcher sie

sich

sich finden, in dem Verhältnifse des Nebengesteines, zur Gangausfüllung stehen. —

Es ist, diesem zu Folge, also die *zweite Ausfüllung*, welche freilich bei weitem den Hauptkörper ausmacht, *mit der Masse der übrigen Hauptgänge, gleichzeitig:* daher das scheinbare Verfliefsen, der mit Dorotheer-Stehenden, in Berührung kommenden Gänge, in einander, ohne die geringste Spur von Durchsetzen, Schleppen u. d. gl; daher die Schwierigkeit, das Durchfallen des Nebentrum-Stehenden, deutlich zu sehen, und unmittelbar zu beobachten und daher endlich, auch der gröfsere Erzreichthum, des Dorotheer-Stehenden, in der Gegend zwischen jenen Gängen, wo er mit ihnen, in unmittelbarer Berührung steht.

Betrachten wir das Verhalten, des Nebentrum-Stehenden, einerseits gegen den Teich-Flachen, andererseits gegen den Vertrau auf Gott-Flachen; so ergiebt sich, dafs er mit jedem derselben beinahe gleichzeitig ist, und hieraus folgt unmittelbar, dafs beide Flache in ihrer Entstehungs-Zeit nicht verschieden seyn können. Man erinnere sich nur der obenangebenen Verhältnifse: Nebentrum Stehender, setzt über beide Flache nicht hinaus, sondern endet, wo er mit ihnen in Berührung kömmt: er hat allem Vermuthen nach, kein Ausgehendes am Tage, mufs also, von den Flachen aus, ausgefüllt worden, und folglich zur Zeit der Ausfüllung dieser, ebenfalls als offener

Spalt

Spalt vorhanden gewesen seyn. Dies alles aber sind Beweise der gleichzeitigen Entstehung. —

Hierin haben wir alles, was zur Bestimmung der Altersfolge, der bis jetzt betrachteten Gänge nöthig ist. Der Dorotheer-Stehende ist also, so wohl seiner Lage, als auch seiner ersten Ausfüllung zu Folge, der älteste Gang. Er eröffnete sich abermals, nachdem er vorher schon völlig, und wie die Masse vermuthen läſst, dicht ausgefüllt war und mit dieser Eröffnung, entstanden zugleich die Räume, für Vertrau auf Gott- und Teich-Flachen und, wenn auch etwas später, doch vor der Ausfüllung derselben, die Spalte für Nebentrum-Stehenden. Alle diese Räume, füllten sich aus einer und derselben Auflösung, und es ist solchergestalt einleuchtend, daſs die Gänge, in der bezeichneten Folge, sämmtlich Glieder einer Formation sind.

Neuer als jene, scheinen der Verborgen- und der Bär-Flache, und beide vielleicht wiederum gleichzeitig zu seyn. Jenes ergiebt sich ohne Widerspruch, aus dem Durchsetzen und Verwerfen des Dorotheer-Stehenden; dieses aus ihrer Uebereinstimmung in Lage u. s. w., wobei ich bemerken muſs, daſs die oben beschriebene Ausfüllung des Bär-Flachen, welche etwas abweichend erscheint, von einem stehenden Trume ist, und dieses vielleicht, bis

auf

auf die Benennung, dem Flachen sehr wenig angeht.

Endlich halte ich den Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden und den Felix-Flachen für noch neuer, und wegen des Durchsetzens des letztern, durch den Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, jenen für den neuesten, unter allen Hauptgängen. Für den Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, ergiebt sich die Sache *leicht*, aus der Lage desselben, so wohl gegen den Teich-Flachen, als auch gegen den Dorotheer-Stehenden; denn die Verhältnifse dieser Lage, scheinen das frühere Daseyn jener, vorauszusetzen, indem sie die Veranlassungs-Ursache, zur Entstehung dieser Nebenspalte waren: für den Felix-Flachen aber, folgt ein gleiches, aus dem oben angeführten Verhalten, gegen den Wiederfund'nen Glücks-Stehenden.

Was das Verhalten der übrigen Gänge betrifft; so finden wir hierin bei weitem weniger Schwierigkeiten: denn sämmtliche Späth- und Morgengänge, durchsetzen die Stehenden und Flachen, und sind also neuer als sie. Doch unter diesen selbst eine Altersfolge aufzusuchen, möchte wohl so langweilig als unnütz, und vielleicht nicht einmal thunlich seyn, da die wenigsten dieser Gänge untersucht, und bebauet (oder die ehemaligen Baue längst verlassen), alle wenig mächtig, und häufig mit blofsen Bruchstücken von Nebengestein, ausgefüllt sind. Ich erinnere hierbei nur,

nur, auf die Formation des Neu-Glücker Spathes zu achten, welche der Hauptformation ungemein ähnlich, jedoch, selbst ohne auf ihr bei weitem geringeres Alter zu sehen, durch das bestimmte Vorhandenseyn des Kupferkieses, des Schwerspathes u. s. w, karakterisirt ist. Sie hat indessen auch noch einige andere Eigenheiten, welche aber ohne weitere Wichtigkeit, und da sie zur bestimmteren Kenntnifs dieses Spathes wenig beitragen, zu übergehen sind.

In der Hauptformation, treffen wir keinen *Schwerspath* und kein *dendritisches Gediegen-Silber* an; und doch brechen beide auf Teich-Flachen, und ersterer, fast auf allen übrigen Gängen, dieser Formation. Wir müssen auf die Art des Vorkommens dieser Fossilien achten, und von dieser Aufschlufs erwarten. Das dendritische Gediegen-Silber, bricht stets in- und mit geradschaaligem Baryt (Schwerspath), und nie mit einer andern Gangart. Der Schwerspath kömmt, wenn er sich auf diesen Gängen findet, stets abgesondert, von den übrigen Fossilien, theils als neuestes Fossil in den Drusen krystallisirt, theils in eigenen, mehr und minder mächtigen Trümern, quer durch die übrige Gangmasse, oder derselben, bald im Hangenden, bald im Liegenden, bald in der Mitte, nach Maafsgabe der mehrern und mindern Kohärenz entlang setzend, und nie in- und mit den übrigen Gangarten, (einige, zwar der Art nach dieselben, aber

nicht

nicht zu der Formation gehörige, ausgenommen) verwachsen vor; und so karakterisiren sich diese beiden Fossilien, zu einer eigenen, besondern Formation, welche, so viel dermalen noch davon aufzufinden ist, vollständig aus

dendritischem *Gediegen - Silber*, in sehr vielem *geradschaaligen Baryt*, zuweilen mit einer Spur von *Glanzerz - Anflug*; ferner, aus etwas wenigem *Braunspathe* und *Quarz*, und sehr weniger *Blende* besteht. (*p*).

Diese Formation ist gewiſs sehr neu, gegen die Hauptformation, und wahrscheinlich auch gegen die, des Neu Glücker - Spathes, und setzt, da sie auf Trümern, welche die ältern Gangausfüllungen durchsetzen, vorkömmt, eine, nach der völligen Zuheilung der ältern Gangspalte, abermals erfolgte neue Eröffnung derselben voraus, durch welche sie, um so mehr interessant wird, da so deutliche Beispiele dieser Erscheinung, zwar, wie wir im Vorhergehenden gesehen haben, nicht groſse Seltenheiten, doch auch nicht alltägliche Phänomene sind. Diese Formation findet sich (wenigstens, die unhaltigen Ueberbleibsel derselben) vornehmlich in den obern Teufen des Teich - Flachen, wie die Beschreibung deſselben

(*p*) N. Th. v. d. Entst. d. Gänge K. X. §. 125.

ben umständlicher ergab. — Aber dieser Gang zeigt noch ein merkwürdiges Vorkommniſs dieser Art, von welchem ich oben nicht geredet habe, da es mir, aller Mühe ohngeachtet, nicht möglich war, auch nur eine Spur noch davon aufzufinden. Es ist dieses — eine eigene Formation — aus Hrn. Werner's Theorie von der Entstehung der Gänge bekannt, wo sie als die sechste Formation, unter der Benennung *der Gediegen - Arsenik und Rothgiltigerz-Niederlage*, (q) aufgeführt ist. Wenn auch nicht alle Fossilien derselben zusammen auf diesem Gange vorgekommen sind; so ist doch ganz gewiſs, daſs der hier gebrochene *weiſse Speiſs - Kobalt*, (r) der *Kupfernickel* mit *lichtem Rothgiltigerz* und *Gediegen - Silber*, in grünem Fluſsspathe, wovon man in mehrern Sammlungen die Ueberreste aufbewahrt, nirgends anders, als hieher gehören. Vielleicht rührt auch ein Theil des noch vorhandenen Schwerspathes von dieser Formation her; doch ist dies durchaus nicht mehr zu bestimmen und fast nicht wahrscheinlich, weil der Schwerspath nie mit Kalkspath, noch weniger mit (grünem) Fluſsspathe gefunden wird: vielleicht steht sie selbst mit der dendritisch *Gediegen-Silber* Formation in einiger Verbindung, und vielleicht hat sie noch andere merkwürdige Verhältniſse dargestellt, von denen man jetzt nicht einmal eine Vermuthung hat. — Doch

wer

(q) K. X. §. 122.
(r) A. a. O. Glanzkobold genannt.

wer vermag hiervon etwas aus dem Dunkel hervor zu reiſsen, welches jetzt diese Dinge umhüllt; wer vermag die Erscheinungen zu entwikeln, von deren Daseyn, wir nur sehr magere, in verschiedenen Katalogen verzeichnete, von ihrer nähern Beschaffenheit aber auch nicht die mindeste Nachricht haben! Alles, was mir gelungen ist, von dieser Formation zu erfahren, besteht darin, daſs sie blos und allein auf dem Teich-Flachen Gange vorgekommen aber, wegen ihres Silberreichthums, schon vor vierzig und mehrern Jahren abgebauet sey; daſs sie, auf diesem Gange, in der Teufe, zwischen der dritten und fünften Gezeugstrecke, nie höher, und vorzüglich im südlichen Felde, in der Nähe des Neu Glücker-Spathes, jedoch auch im nördlichen, in der Gegend des Pumpenschachtes, unter dem neuen Pfannschachte, und so noch auf verschiedenen Punkten sich gefunden, ohne dauernd über beträchtliche Flächen, auf dem Gange sich zu verbreiten, und daſs diese Punkte, von denen ich einige genau untersucht habe, sehr drusig gewesen sind, wie in einigen alten Firsten, noch deutlich wahrzunehmen ist; woraus folgt, daſs diese Formation, sehr neu und, vielleicht ohne besondere Eröffnung, in die vorhandenen Drusenräume eingelagert gewesen sey. Es kommen zuweilen noch einige der karakteristischen Fossilien, als Fluſsspath, Kupfernikel, Kobalt u. s. w, vor: aber auch diese vereinzelnten Abkömmlinge, obwohl sie das Gepräge der Selbstständigkeit ih-

rer Formation tragen, geben keinen weitern Aufschlufs, und es bleibt also nichts übrig, als den Verlust zu beklagen, welchen uns die Unachtsamkeit unserer Vorfahren, zugezogen hat.

Noch eine andere Formation, von welcher auch Hr. Werner Nachricht giebt, und welche aus *zähnigem Gediegen-Silber*, *Glanzerz*, etwas *brauner Blende* und *Spatheisenstein*, in und mit Kalkspath und Braunspath besteht (*s*), scheint mir entweder ein Theil der Hauptformation, mit einigen, ihr besonders auf dem Vertrau auf Gott-Flachen eigenen Modifikationen; oder vielleicht, wegen des mehr wesentlichen Vorhandenseyns des Spatheisensteines, und des bestimmten Vorkommens der braunen Blende, die des Neu Glücker-Spathes zu seyn, in welchem letztern Falle, die Wernerische Bestimmung für den Karakter dieser Formation, und die Abweichungen, welche auf dem Spathe vorkommen, für individuelle Zufälligkeiten zu halten sind. Doch auch hierüber ist dermalen nicht mehr mit Gewifsheit zu entscheiden, und ich mufs mich daher begnügen, die Wahrscheinlichkeit, auf der Seite meiner Vermuthungen zu haben.

Verschiedene Schriften, besonders die Katalogen der Papst von Ohainischen und der Leski-

(*s*) N. Th. v. d. Entst. d. Gänge. K. X. §. 125.

kischen Sammlung; und Hrn. Hofmann's Oryctographie im bergmännischen Journale, überheben mich der Mühe, hier zum Beschlufse dieses Kapitels, ein Verzeichnifs der sämmtlichen, auf Himmelsfürst vorgekommenen Fossilien, zu liefern. Diese Schriften enthalten zum Theil schätzbare Nachrichten, welche, wie ich gestehen mufs, ich zu liefern, nicht im Stande bin, da meine wenigen Beobachtungen in eine Zeit fallen, in welcher vielleicht von vielen Eigenthümlichkeiten der ältern Gänge, nichts mehr übrig geblieben war. Indessen müfsen sie mit Vorsicht gebraucht werden, wenn die darin enthaltenen Nachrichten, nicht mit sich selbst, und mit meinen Beobachtungen, wenigstens in einem scheinbaren Widerspruche stehen sollen, welcher daraus entstehen könnte, dafs die Altersfolge der Fossilien entweder gar nicht, oder nicht sorgfältig genug angegeben ist; was freilich auch von einem Kataloge nicht schlechthin zu fordern steht. Mich betrifft hier blos der letzte Fall; und für diesen erlaube ich mir, die Momente der Entscheidung anzuführen.

Was die Formations-Bestimmungen anbelangt; so sind die Beobachtungen jener Schriften, aus denen man sie folgern müfste, in denen Sammlungen, deren Verzeichnifse sie sind; die meinigen dagegen, an Ort und Stelle, auf jedem Gange selbst angestellt, und so oft es bei nachfolgenden Befahrungen Gelegenheit dazu gab, wiederholt worden. Jene Beobachtungen sind blos zum Behufe der Beschreibung;

 diese,

diese, stets mit Hinsicht auf jene Bestimmung, welche nothwendig mein Hauptaugenmerk seyn mufste, gemacht; woraus es begreiflich ist, dafs bei jenen, weniger auf die besondern Verhältnifse, des Miteinandervorkommens der Fossilien, und auf ihr relatives Alter, als auf ihr blofses Daseyn gesehen worden, dadurch aber auch die Anwendbarkeit der Verzeichnifse, zu Formations-Bestimmungen, oder wenigstens zur Beurtheilung derselben, gänzlich verloren gegangen ist. Endlich ist bei den meisten Angaben, nicht die Lagerstäte bestimmt, von welcher die verzeichneten Stücke sind, und dies, wiewohl keinesweges der Fehler der Katalogen, benimmt ihnen noch einen grofsen Theil, ihres geognostischen Werthes. — Daher können etwanige Widersprüche blos scheinbar seyn, oder, bestimmter zu reden, zwischen diesen Schriften und meinen Beobachtungen, gar nicht entstehen; welches zu zeigen, ich mir selbst schuldig zu seyn geglaubt habe. —

Uebrigens ist es sehr angenehm, die Ausgeburten der merkwürdigen Himmelsfürstner Gänge, in diesen schätzbaren Werken, unter so mannigfaltigen Farben, Gestalten, Krystallisationen, und andern oryctognostischen Verschiedenheiten, aufbewahrt zu finden; und es kömmt mir ungemein zu Statten, zur nöthigen Ergänzung meiner Beobachtungen, auf dieselben verweisen zu können.

DRIT-

DRITTES KAPITEL.

Kurze Geschichte des Gruben-Gebäudes.

Das Studium des Bergbaues in dem hiesigen Reviere, würde ungemein an Interesse gewinnen, und einen ganz neuen Reiz erhalten, wenn man, an dem Faden der Geschichte, die Unternehmungen von der Aufnahme desselben, bis in seine neuern Perioden verfolgen, und dadurch über manche Ueberbleibsel aus ehemaligen Zeiten, Aufschlufs zu erhalten im Stande wäre, über welche man gegenwärtig, nicht einmal mit Sicherheit eine Vermuthung wagen darf. Doch, dies bleibt für immer ein Wunsch. Alles, was aus ältern Zeiten aufbewahrt ist, läuft gröfsten Theils auf mündliche Erzählungen hinaus, welche gewöhnlich fade Mährchen an sich, oder, wenn etwas Wahres zum Grunde liegt, doch so entstellt sind, dafs sie keinen andern Werth haben, als einige Seiten, eben so unnütz damit zu füllen. Gilt dies für das ganze Revier; so gilt es noch um so mehr für einzelne Gebäude: und so ist es auch mir jetzt

kaum

kaum möglich, einen Schatten von der Geschichte von Himmelsfürst zu liefern.

Indessen sey das, was ich zu geben im Stande bin, so wenig als es wolle; so soll es doch von dem Vorwurfe frei seyn, welchen ich den Erzählungen dieser Art zu machen, genöthiget gewesen bin.

Mit der Geschichte eines Gruben-Gebäudes hängt die Geschichte der Haupt-Revierstolln zu genau zusammen, als dafs man sie ohne diese, aus dem rechten Gesichtspunkte ansehen, und richtig beurtheilen könnte. Deswegen werde ich, so viel es thunlich ist, auch von der Geschichte der Stölln (wenn von diesen überhaupt die Rede seyn wird) beibringen. —

Die Aufnahme des Gruben-Gebäudes Himmelsfürst, fällt in die erste Hälfte des sechszehnten Jahrhunderts, und vielleicht noch über diese Zeit hinaus. Man hat wahrscheinlich frühere Versuche in jener Gegend gemacht, sie liegen lassen, wieder angefangen — nachdem es die Umstände mit sich gebracht haben. Aber es ist hier nur von der letzten Aufnahme, oder der Zeit die Rede, seit welcher das Gebäude nicht wieder aufläfsig gewesen ist.

Es sind Verzeichnifse von den damals im Betriebe gestandenen Gruben-Gebäuden vorhanden, in welchen Himmelsfürst nicht erwähnt wird: doch

doch ist dies kein Beweis gegen seine Existenz, in diesen und frühern Zeiten, da die Verzeichnifse nur Ueberschufs gebende Gruben enthalten, unter welche freilich Himmelsfürst damals nicht gehörte. In dieser Periode zeichnet sich besonders der Turmhöfer Zug im Hohe-Birker Reviere, durch grofse Ausbeuten aus, welche jedoch kaum über 30 Jahre überhaupt, und die sehr hohen (zu 200 und mehr Flgr.) nicht über sieben Jahre gedauert haben. In eben diesen Zeiten, war auch der Brandstolln im Flor, und gab seiner Gewerkschaft Ausbeuten, welche von 1529 und vielleicht von noch früheren Jahren, bis 1560, oder doch nur wenig länger dauerten und abwechselnd bald stiegen bald sanken, nie aber 45 Flgr. überschritten. Vom Thelersberger Stolln geschiehet in dieser Periode keine Erwähnung; nicht dafs er nicht vorhanden gewesen wäre, sondern wahrscheinlich, weil er in Zubufse gestanden hat. Wie wichtig er in der Folge wurde, werden wir weiter unten sehen.

Es dauert sehr lange, ehe Himmelsfürst anfängt wichtig zu werden: aber hoffnungsreich mag es die ganze Zeit über gewesen seyn, weil die angelegten Zubufsen, so lange Nachrichten von denselben vorhanden sind, ziemlich beträchtlich werden.

Vorher, in der zweiten Hälfte des sechszehnten, besonders aber in der ersten des siebzehnten Jahrhunderts, standen andere Gruben

in

in Ausbeute, unter welchen der Hohe-Birker Zug, und die auf demselben liegenden Maaſsen, die ansehnlichsten waren, und beinahe durch hundert Jahre, freilich steigend und fallend und nicht ohne einige Unterbrechung, bis zu 100, ja bis zu 270 Flgr. Ausbeute lieferten. In dem Brände Reviere, waren Simon Bogner's Neu Werk, Gelobt Land, und einige andere, die reichsten Gruben, gaben ansehnliche Ueberſchüsse und machten den damaligen Flor des Revieres aus.

In dem letzten Viertel des gedachten Jahrhunderts, findet sich Himmelsfürst in dem Verzeichniſse der Zubuſs-Zechen, von 1678 an, mit 4 Flgr. Zubuſse. Diese nimmt jedoch, bis zum nächsten Jahre, quartaliter ab, als in welchem das Gebäude 4 Rthl. Verlag wiedererstattet hat. In solchem Zustande erhält es sich beinahe 20 Jahre hindurch: es läſst bald den Verlag sinken; verbauet sich frei — und giebt endlich im Jahre 1710, wiederum 4 Rthl. Verlag.

Es ist gewiſs, daſs bis hieher, der Bau blos auf dem Teich-Flachen Gange, welcher mit dem Neu Glücker-Spathe, in der Gegend der *Fundschächte* überfahren war, in obern Teufen geführt wurde. Jene Schächte waren auch die ersten Förderschächte auf diesem Gange. Die Anbrüche müſsen von groſser Wichtigkeit gewesen seyn, da der ganze, durch eine lange Reihe von Jahren angewachsene Verlag, von ihnen getilgt werden konnte. Die wohlbekannten

ten, sehr reichen Erzpunkte, welche in der Folge so grofse Summen geliefert haben, waren jedoch um diese Zeit noch nicht ausgerichtet worden.

In eben diesen Jahren ist auch schon der Dorotheer - Stehende, doch blos vom Tage nieder bebauet gewesen. Man trachtete indessen, nachdem schon ziemlich früh der Wiedergefund'nen Glücks - Stehende, mit dem Teich-Flachen auf der dritten Gezeugstrecke, wo bei dem dritten Schneiderschachte der Fund liegt, überfahren, und ziemlich fleifsig untersucht worden war, die sämmtlichen Baue in mehrere Verbindung zu bringen, und fuhr daher den Dorotheer - Stehenden, in dieser Teufe, vom Wiedergefund'nen Glücks - Stehenden aus, an. Seit dieser Periode, welche muthmaafslich in dem Anfange des achtzehnten Jahrhunderts liegt, fängt das Gebäude an sich zu heben, und giebt beinahe, bis in die Mitte des genannten Jahrhunderts, bald kleine Ausbeuten, legt bald kleine Zubufsen an, und befindet sich meistens in einem solchen Stande, dafs es, wenn auch nicht die ersten erschwingen, doch die letztern entbehren kann.

Aber während dieses, erweiterten sich die Grubenbaue beträchtlich, und dehnten fich, besonders in die Länge, nach allen Seiten aus. Nicht nur der Thelersberger Stolln und die obern Gezeugstrecken, schlofsen das mitternächtliche Feld von Teich - Flachen auf, sondern

dern es wurde auch der Verborgen - Flache überfahren, welcher jedoch, selbst in obern Teufen, wenig zum Flore des Gebäudes beitrug. — Auf Wiedergefund'nen Glücks - Stehenden war man diese Zeit über nicht müfsig; allein die Festigkeit des Ganges hinderte, bei dem damaligen Zustande der Heuerarbeit, ihn stark anzugreifen, und der Bau auf demselben, ist also auf eine geraume Zeit, fast nur als Nebensache behandelt worden. Diese Umstände zusammengenommen, machen sehr begreiflich, dafs in dem Betriebe jener Periode, ziemlich viel Gleichförmigkeit herrschen mufste.

Es war nunmehr, vielleicht durch die Erweiterung des Stollnbetriebes, noch ein Gang in dem dortigen Felde überfahren, auf welchem sich eine eigne Gewerkschaft — bekannt unter der Benennung von Jung - Himmelsfürst — einlegte, und ihren Bau, bis ins Jahr 1718 verführte, in welchem sie ihre erste Ausbeute erhob. Diese blieb indessen ziemlich gering, und dauerte nur etwas über 10 Jahre; von welcher Zeit an, bis gegen das Ende der ersten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts, Jung - Himmelsfürst sich meistens frei verbauete, mitunter kleine Zubufsen anlegte, oder, wenn einmal das Glück lächelte, kleine Ausbeuten schlofs.

Es geschahe um, oder noch vor der Mitte des genannten Jahrhunderts, dafs der Dorotheer-Stehende, im mittäglichen Felde erschürft, und unter dem Namen des Grün - Rosener - Stehenden,

den, von Weiſse Schwan und Volle Rose bebauet wurde. Dies Gruben-Gebäude machte in jener Gegend, wenig Glück auf dem Dorotheer-Stehenden, und im südlichen Felde überhaupt; indessen man überfuhr den Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, welcher an diesen Punkten, nicht nur von guter Beschaffenheit, sondern auch nicht so fest, als weiter nördlich, in der Nähe des Teich-Flachen war. Der Wiedergefund'nen Glücks-Stehende führte einen andern Namen (Fabianer-Stehende); und man vermuthete nicht, daſs der von beiden benachbarten Gewerkschaften bebauete Gang, einer und derselbe sey.

Dies war, so viel sich erforschen läſst, die Lage der Sachen um die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts. — Mit dem Quartal Trin. 1746 fängt eine wichtige Periode an, indem Jung-Himmelsfürst, mit Himmelsfürst-Fundgrube, vereinigt worden ist. Diese Vereinigung besteht noch jetzt: der Gang, welchen Jung-Himmelsfürst in der Nähe der Himmelsfürstner Gänge bebauete, ist der wohl bekannte Vertrau auf Gott-Flache, von welchem wir bald mehr hören werden. Es scheint zwar, als hätte der Vertrau auf Gott-Flache nicht viel zu denen in Kurzem eintretenden guten Umständen von Himmelsfürst Fundgrube beigetragen; indem, was, dem Ausbeutbogen zu Folge, dieser Gang lieferte, kaum hinreichte, die Grubenkosten zu bestreiten; doch bleibt dies, ohnerachtet der besonders geführten Register, unbewiesen. So

viel

viel ist indessen gewifs, und erklärend für die Sache, dafs man diesen Gang, nach erfolgter Vereinigung, nicht mehr so stark bebauete, als es hätte geschehen können, und nachher geschehen ist. Man hörte übrigens in der Mitte der fünfziger Jahre auf, des Jung-Himmelsfürsten in den Ausbeutbogen Erwähnung zu thun.

Die ersten acht oder zehn Jahre, der zweiten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts waren für Himmelsfürst von grofser Wichtigkeit, denn in dieser Periode, wurde der erste Grund zu dem nachmaligen, und zum Theil, zu dem jetzigen Flore, durch die Erweiterung der Baue, die Vorrichtung besserer Schächte, und durch andere Hilfsbaue, gelegt. Der Dorotheer-Stehende, der Wiedergefund'nen Glücks-Stehende, auch der Verborgen-Flache, und vielleicht mehrere Gänge deren wir hier gar nicht Erwähnung thun können, blieben bei ihrer Beschaffenheit, und ersetzten höchstens, was zu ihrer Untersuchung und Bebauung angewendet wurde. Der Teich-Flache aber, verhielt sich ganz anders. Es eröffneten sich verschiedene sehr merkwürdige und wichtige Erzpunkte auf demselben. Einer unter der zweiten, ein anderer unter der dritten Gezeugstrecke im südlichen; und noch einer unter der dritten, im nördlichen Felde, in der Gegend der Pumpen-Schächte. Dort brach die grofse Menge Gediegen-Silbers in Schwerspathe; hier reiche Silbererze mit Kobalt und

Flufs-

Flufsspath: und diese Erzpunkte schütteten in der Maafse, dafs in den genannten Jahren, ununterbrochene Ausbeuten, welche bis 30 Flgr. stiegen, gegeben werden konnten.

Indessen, so glücklich diese Umstände waren, so kurz war die Dauer derselben. Die Erze schnitten sich ab, und konnten nicht wieder ausgerichtet werden. Die Ausbeuten fingen an zu sinken — — sie hörten jedoch nicht auf, und bald traten von neuem glückliche Umstände ein, deren bessere und vorsichtigere Benutzung, nun die vorzüglichtse Grundlage, des dauerhafteren, noch jetzt bestehenden Wohlstandes wurden.

Der Teich-Flache, der Dorotheer-Stehende, und der Wiedergefund'nen Glücks-Stehende, wurden in den fünfziger und sechsziger Jahren, stark bebauet, und man war selbst auf Vertrau auf Gott-Flachen nicht müfsig. Diefs, und die nun so sehr sich vervollkommnende Bergbaukunst, vornehmlich durch Anlage und Verbesserung der Maschinen, erhielt nicht nur die Ausbeute von 1756 an, sondern brachte sie von Jahre zu Jahren zum Steigen, bis sie endlich, im Jahre 1769, vornehmlich von den Anbrüchen des Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, ihren höchsten Gipfel erreichte.

Der Flor von Himmelsfürst dauerte so mehrere Jahre ununterbrochen fort, und Weifse Schwan und Volle Rose, genofs neben der

Haupt-

Hauptgrube, ganz ungestört fast eben das Glück, als man, im Anfange der achtziger Jahre, die unerwartete Entdeckung machte, daſs der von Weiſse Schwan und Volle Rose bebauete edle, und so sehr ergiebige Gang, kein anderer als der Wiedergefund'nen Glücks-Stehende sey.

Die Biegungen, welche dieser Gang macht, lieſsen Zweifel übrig, welche die Markscheider nicht zu heben vermochten, und es erhob sich ein Streit zwischen beiden Gruben, welcher durch die Länge der Zeit, durch welche, und die Heftigkeit, mit welcher er geführt wurde, berühmt geworden ist. Er endigte sich damit, daſs Himmelsfürst der Beweis seiner Behauptung zuerkannt wurde, und es gelang, diesen vom Fund' und Vater, vermittelst der Beweisschächte, herbei zu bringen. (*u*). Die Folge dieses Streites, war für Weiſse Schwan und Volle Rose nicht glücklich. Nicht nur der edle Wiedergefund'nen Glücks-Stehende ging verloren, sondern das Gebäude, nun seines vorzüglichsten Ganges beraubt, war nicht mehr im Stande seine Selbstständigkeit zu behaupten und — wurde das Beilehn zu Himmelsfürst.

Der

(*u*) Den Gang dieses Prozesses findet man sehr umständlich in Bayer's Beyträgen zur Bergbaukunde. etc.

Der Streit indessen, hatte bedeutenden Einflufs auf den Betrieb der Himmelsfürstner Baue. Auf Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden durfte von keiner Seite, so lange er dauerte, ein Schlag geschehen, und Himmelsfürst wurde also genöthigt, um seinen Etat zu erfüllen, andere Gänge stärker anzugreifen. Unter diesen wurde denn auch der Vertrau auf Gott-Flache nicht vergessen; und es war dies die Periode, in welcher sich dieser edle Gang, in seinem vollen Glanze zeigte. Er wurde sehr stark bebauet, und häufig mit Oertern durchfahren: aber er lieferte auch, nicht nur das ganze Bedürfnifs zur Bestreitung der Grubenkosten, der Ausbeute, und zur Vergröfserung des Grubenkapitals; sondern die Erzschüttung war so grofs, dafs in der Mitte der achtziger Jahre, über die gewöhnliche, noch eine besondere Ausbeute von 50 Speziesthaler geschlofsen wurde. Die Anbrüche bestanden in Gediegen-Silber und Glanzerz: sie sind es, von welchen noch sehr viele der prächtigsten Stufen übrig sind.

Gegen die Zeit der Beendigung des Streites, hörte auch der Vertrau auf Gott-Flache auf, edel in dem Maafse zu seyn und, da Wiedergefund'nen Glücks-Stehender, nun gänzlich das Eigenthum von Himmelsfürst, wieder belegt werden konnte; so liefs auch der starke Betrieb auf demselben nach. Aber der Vertrau auf Gott-Flache ist noch jetzt ein sehr schätzbarer Gang. — Wiedergefund'nen Glücks-Stehender schüttete

reiche

reiche Erze; Teich-Flache war noch in ziemlich guten Umständen; Dorotheer-Stehende verhielt sich in der Gegend des Neu Glücker-Spathes, für seine Beschaffenheit vorzüglich gut und das Gebäude befand sich also bei solchen Aussichten, die immer eine grofse Dauer seines Wohlstandes hoffen liefsen. Indessen war man in dieser Periode rastlos in Untersuchungen und gieng vornehmlich auf die Entdeckung neuer Lagerftäte aus, indem man obere und tiefere Oerter, auf Späthen und Morgengängen betrieb, von denen wohl bekannt war, dafs sie an sich unbauwürdig sind. Durch diese kluge Veranstaltung gelang es, im Jahre 1793, den Felix-Flachen mit dem dritten Gezeugstrecken Orte auf dem Concordier Morgengange, vom Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden gegen Abend, zu überfahren, und mit der Entdeckung dieses Ganges, fängt eine neue Periode des Himmelsfürstner Grubenbaues an. Wir kennen diesen Gang und werden in der Folge sehen, wie er behandelt wird. Er ist es, der nicht nur jetzt die ältern Gänge, die nun meistens abgebauet sind, gröfstentheils vertritt; sondern der auch, unter der klugen und vorsichtigen Behandlung, die Hauptstütze des Gebäudes für die Zukunft seyn wird, wie er es in den letzten Jahren schon gewesen ist. —

Dafs der Betrieb auf Vertrau auf Gott-Flachen, dermalen nicht mehr so stark, als ehedem ist, habe ich schon bemerkt Auch auf dem Teich-Flachen ist er seit etwa 15

Jahren sehr gesunken und der Gang ist in grösserer und grösserer Teufe so schlecht geworden, dass er für die Zukunft wenig Hoffnung übrig läfst. Länger als er, hat sich endlich der Dorotheer - Stehende gehalten; doch sind es auch bereits 4 bis 6 Jahre, dass er merklich geringer geworden ist. Er ist überhaupt nie sehr edel, übrigens aber ziemlich ausdauernd gewesen. —

Dies sind die wenigen Nachrichten, welche ich zu sammeln im Stande gewesen bin. Sie betreffen meistens die natürliche Beschaffenheit der Grube, und die durch diese veranlafsten Unternehmungen; und dies ist auch allerdings das wichtigste. Indessen ist der Antheil, welchen die Vervollkommung der Bergbaukunst, an dem Zustande eines Gruben - Gebäudes hat, keinesweges gering; und deswegen füge ich folgendes noch hinzu, um von dem, was in den neuesten Zeiten, die Kunst für den Flor des Gebäudes geleistet hat, wenigstens eine Uebersicht zu geben. —

Es sind mehr als 20 Jahre, seit welchen Himmelsfürst die Vortheile geniefst, die für den gesammten Bergbau in dem hiesigen Reviere, aus der Verbesserung der Maschinen u. s. w, besonders aus der Anlage der Treibschächte und der Erbauung der Stofsherde entspringen. Der Treibschacht auf Dorotheer-Stehenden, war der erste, welcher zu Anfange der achtziger Jahre, diese Vervollkomm-

nung erhielt. Vormals stand ein dreimännischer Haspel mit einem grofsen, mit Klötzern behangenen Schwungrade über demselben. Das zweite Wafsertreibwerk was erbauet wurde, war das auf Vertrau auf Gott-Flachen. Es fällt in die Mitte des genannten Jahrzehends, und in eben den Zeitraum fällt auch die Erbauung des Grün-Rosener Pferde Göpels. Bis ins Jahr 1792, mufste alles, was auf Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, Teich-Flachen u. s. w, gewonnen wurde, entweder unter den Vertrau auf Gotter- oder den Dorotheer Treibschacht, und zwar, vor der Erbauung des erstern unter diesen allein, mit vielem Aufwande an Streckenförderlöhnen, gelaufen, oder durch Haspel an den Tag gezogen werden und man hatte Ursach zu fürchten, dafs dies an sich schon grofse, und bei den geringen Erzen und vielen Bergen, ziemlich lästige Förder-Quantum, sich alljährlich vergröfsern, und die Kosten sich häufen mögten. Daher wurde in dem genannten Jahre der Kunstschacht auf dem Teich-Flachen, durch Absinkung des Frankenschachtes, zu einem Treibschachte vorgerichtet, durch diese Anstalt, jene Last gehoben, und die Förderung so bequem angelegt, als es die damaligen, und selbst noch die gegenwärtigen Umstände möglich machten. —

Ohngefehr ums Jahr 1794, fing man an, die Stofsherde einzuführen und erbauete die ersten, in der mittlern Wäsche, wo ehedem

20 liegende Herde und fünf Glauchherde lagen. Man überzeugte sich bald mehr und mehr von den Vortheilen derselben, und warf mit denen in der obern Wäsche erbaueten, alle noch übrigen liegenden Herde ab. Jetzt befinden sich auch in der untern Wäsche, welche die älteste ist, Stofsherde, und so ist denn diese nützliche Mashine, bei unserm Gruben-Gebäude, die einzige, welcher man sich bei der stets wichtiger werdenden Herdwäscherei bedient. —

Zum Schlufse ist übrig, die Ausbeuten zu übersehen, welche Himmelsfürst, seit dem Quartal Crucis 1711, als so weit sie in den Ausbeutbogen aufzufinden sind, gegeben hat. Die angesetzte Ausbeute, dauert durch die zwischen zwei genannten liegenden Quartale fort, so dafs z. B, von Luciae 1718, bis Crucis 1729, 2 Spezies Thaler Ausbeute zu lesen sind.

Jahr.	Quartal.	Ausbeute in Spezies Thaler.
1711	Cruc.	4.
13	Trinit.	5.
13	Cruc.	6.
14	Remin.	8.
15	Cruc.	9.
16	Luc.	6.
17	Trin.	4.
17	Cruc.	0. (Verbauet sich frei).
18	Cruc.	3.
18	Luc.	2.
29	Cruc.	2.

Jahr.	Quartal.	Ausbeute in Sp. Thaler.
1729	Luc.	0.
30	Luc.	2.
33	Luc.	0.
35	Trin.	2.
35	Luc.	0.
39	Remin.	2.
40	Remin.	0.
41	Remin.	— 2. (Zubuſse)
44	Remin.	— 3.
45	Remin.	0.
48	Remin.	8.
48	Trin.	9.
48	Cruc.	12.
48	Luc.	14.
49	Remin.	16.
49	Trin.	18.
49	Cruc.	22.
49	Luc.	26.
50	Remin.	28.
50	Cruc.	30.
52	Remin.	25.
53	Remin.	20.
53	Trin.	15.
54	Trin.	17.
55	Luc.	16.
56	Remin.	6.
56	Trin.	5.
56	Cruc.	3.
56	Luc.	4.
57	Trin.	5.
58	Luc.	6.
61	Trin.	7

Jahr.	Quartal.	Ausbeute in Sp. Thaler.
1762	Luc.	8.
63	Trin.	10.
64	Luc.	12.
65	Cruc.	14.
65	Luc.	15.
66	Trin.	16.
66	Cruc.	18.
67	Remin.	22.
67	Trin.	24.
68	Remin.	30.
69	Remin.	32.
1802	Trin.	32.

Die Summe aller Ausbeute
beträgt 738,816 Species Thaler,
oder 985,088 Thaler in Conv. Münz.

ZWEI.

ZWEITER ABSCHNITT.

Gegenwärtiger Betrieb des Gebäudes.

ERSTE ABTHEILUNG.

Allgemeine Bemerkungen über den Betrieb.

Wenn nicht der bloſse Reichthum eines Gruben-Gebäudes, wenn vielmehr eine zweckmässige Verwaltung demselben einen Werth giebt, und der wohlgeordnete Betrieb, es zu einem lehrreichen und nachahmungswürdigen Beispiele macht; so verdient ohne Zweifel, das Gruben-Gebäude Himmelsfürst, den Vorzug vor jedem andern Werke dieser Art, nicht allein im sächsischen Erzgebürge, sondern vielleicht in dem gröſsten Theile, der Bergbau treibenden Welt.

Dies Gruben-Gebäude führt auf eine sehr einleuchtende Weise den Beweis, daſs es beim Bergbaue keineswegs auf bloſses Glück ankomme; sondern daſs, insofern nur der Bau auf bauwürdigen Lagerstäten verführt wird, das Glück ſ wenig dabei zu thun habe, und zu thun haben

haben darf. Die zweckmäfsig angelegten Versuchbaue, geben die Versicherung, keinen Erzpunkt verfehlt zu haben, und die anderweitigen Regeln des Betriebes und der Bewirthschaftung, lehren die vortheilhafteste Benutzung der aufgefundnen edeln Punkte. — Dem Mineralogen liegt es ob, wenigstens mit Wahrscheinlichkeit, den Erfolg der Versuche zu beurtheilen; damit man sie entweder standhaft fortsetzen, oder sogleich aufgeben könne, wenn man voraus sieht, dafs sie ohne den erwünschten Erfolg bleiben werden. — Je mehr Beurtheilungen dieser Art, auf spezielle, und so viel es möglich ist, auf solche Beobachtungen gegründet sind, die unter ziemlich gleichen, oder doch wenigstens in der Hauptsache übereinstimmenden Umständen, angestellt wurden; desto sicherer werden sie seyn, und desto besser werden sie selbst zu Veranstaltung der Versuchbaue, und zur Führung derselben, Anleitung geben. —

Dies sind die allgemeinsten Grundlagen der Bergbaukunst: aber mir liegt ob, in dem Folgenden den Betrieb, der auf dem Gruben-Gebäude Himmelsfürst, nach solchen Regeln geführet wird, darzustellen. Es ist deshalb nothwendig, von der hiesigen Bergwerks-Verfassung und von der Führung und Verwaltung des Bergbaues, insofern sie, auf die Ausübung derBergbaukunst, unmittelbaren Einflufs haben, das wichtigste kürzlich vorauszuschicken. Dies wird die erste Abtheilung dieses Abschnittes ausmachen.

In

In der zweiten, werde ich es mit den Gruben-bauen selbst zu thun haben, und von den Schächten, Stölln, Strecken, Versuch- und Abbauen und ihren Verhältnissen gegen einander, und der Verwendung der Mannschaft, theils zur Fortstellung dieser Baue, theils zur Unterhaltung derselben, reden. In der dritten Abtheilung, sollen die Gegenstände abgehandelt werden, welche in ihrer gehörigen Verbindung, das Ganze ausmachen, was ein wohl eingerichtetes Gruben-Gebäude darstellen muſs. Das wird Gelegenheit geben, nicht nur die Verfahrungsweise ausführlich und vollständig zu zeigen, sondern sie auch auf ihre Gründe zurück zu führen. — Und so wird es hoffentlich gelingen, den ganzen dermaligen Betrieb anschaulicher vorzustellen, als es durch die Beschreibung eines jeden Baues u. s. w, nicht ohne Langweiligkeit, und gänzlich ohne Nutzen, für die Anfänger in der Bergbaukunst, hätte geschehen können. Einige einzelne Materien, welche ein gröſseres und allgemeineres Interesse haben, sind diesem gemäſs behandelt worden.

ER-

ERSTES KAPITEL.

Eigenthümer und Administration des Gruben-Gebäudes.

Der gröſste Theil des hiesigen Bergbaues, wird von Privatpersouen geführt, welche für die Freiheiten, die sie bei ihren Unternehmungen genieſsen, an die Landesherrschaft gewiſse Abgaben entrichten, von denen weiter unten die Rede seyn wird. Dies ist auch der Fall, mit dem Gruben-Gebäude Himmelsfürst. Da die Unternehmungen des Bergbaues gewöhnlich kostbar sind, und für ein einzelnes Privatvermögen, leicht zu groſs werden könnten; so vereinigen sich mehrere Personen in Gesellschaften, welche Gewerkschaften genannt werden, zu einem gemeinschaftlichen Betriebe; und man sagt von Gruben, welche auf diesen Fuſs gebauet werden, daſs sie gewerkschaftlich sind. Ich darf nicht von der Einrichtung der Gewerkschaften,

ten, von der bestimmten Anzahl der Antheile, und der zufälligen der Theilhaber, von den vierteljährlichen Beiträgen, zur Fortstellung der Baue, wenn sie noch nicht die Kosten tragen, oder von der Vertheilung des Ueberschufses, theils als Wiedererstattung der angelegten Summen, theils als reiner Gewinn u. s. w, auch nicht von den freien Antheilen, welche als gewisse Abgaben für die Ausbeut-Gruben anzusehen sind, als von ganz bekannten Sachen, reden, sondern kann mich sogleich zu der eigentlichen Verwaltung des Betriebes selbst wenden. —

Bei der Verwaltung des Gruben-Betriebes ist der Obersteiger die erste Person. Dieser ist es, der, was Grubenbetrieb, und Grubenbaue ins besondere anbelangt, diese täglich vor Augen hat, jede vorkommende Veränderung selbst sieht und erfährt, und an Ort und Stelle die Maafsregeln trifft, die er für zweckmäfsig hält. Dieser ist es, der allein seine Lagerstäte gehörig kennen und beurtheilen kann, und es ist daher natürlich, dafs gute und zweckmäfsige Anstalten von ihm ausgehen. Er ist es endlich — um beim Wichtigen zu bleiben — der seine Mannschaft kennt, und also die Belegung so einzurichten weifs und wifsen mufs, dafs daraus die Vortheile erwachsen, die zu erhalten sind, und die Nachtheile vermieden werden, welche entstehen, und durch die tägliche Wiederholung sich anhäufen können, wenn nicht die Leute so angestellt werden, wie die Arbei-

ten

ten sich für sie, und sie sich für die Arbeiten schicken. Der Obersteiger steht unter höhern Offizianten, und kann ohne diese nichts unternehmen, was von einiger Bedeutung ist. Er erhält durch diese, nicht nur die nöthige Zurechtweisung, wo er derselben bedarf; sondern es rühren auch von diesen wissenschaftlichen Männern die Pläne her, welche höhere und umfassendere Kenntnisse voraussetzen. Dem Bergmeister und den Geschwornen, liegt die Veranstaltung der wichtigern Grubenbaue, das Absinken von Hauptschächten, die Anlage von Hilfs- und Maschinenbauen u. s. w, und letzteren ins besondere, die allgemeine Beaufsichtigung der Arbeit auf dem Gesteine, und das Verdingen derselben ob. Der Schichtmeister verwaltet den Vermögenszustand; er ist der eigentliche Vorsteher des Werkes, und zugleich der Rechnungsführer. Er besorgt die Herbeischaffung der Materialien, deren Güte und richtige Anlieferung jedoch der Geschworne zu beaufsichtigen und zu bestätigen hat (*a*).

Bei

(*a*) Wer sich über diese, und einige der im Folgenden berührten Gegenstände, so wie überhaupt über die Verfassung des hiesigen Bergbaues in der Kürze näher unterrichten will, den verweise ich, aufser mehreren bekannten Schriften, an Daubuisson's Des Mines de Freiberg, tome second, chapitre III. et VI. Ich mufs gestehen, dafs diese Parthie, die gelungenste in diesem Werke ist.

Bei einem so weitläufigen Gruben-Gebäude, als Himmelsfürst ist, sind die Geschäfte des Obersteigers getheilt. Der eine Theil begreift den Betrieb über Tage, der andere, den in der Grube, und jeder dieser Posten erfordert seine eigene Verwaltung. Der Tage-Obersteiger hat es vorzüglich mit den Material-Vorräthen, und deren gehöriger Verwahrung und Verwendung, mit der Aufbereitung, Erzlieferung und den Erzvorräthen, mit den Maschinen und den Wasserleitungs-Anstalten, zu thun, und wird blos bei wichtigen oder zweifelhaften Vorfällen, von dem Gruben-Obersteiger zu Rathe gezogen. Er ist und bleibt indessen, so gut wie dieser, von der Lage und dem Zustande der innern Baue unterrichtet. Der Gruben-Obersteiger besorgt, mit der obengedachten Einschränkung, alles was in der Grube vorgeht.

So wie den beiden Obersteigern, die Leitung des speziellen Gruben-Betriebes obliegt; so ist die unmittelbare Verwaltung desselben, das Geschäft der Untersteiger, wohin ich diejenigen, denen besondere Zweige des Gruben-Betriebes angehören, ebenfalls rechne. So haben es die Zimmer- und Mauersteiger mit dem Ausbaue; die Wäsch- Ausschlag- Setz- und Jungen-Steiger mit den verschiedenen Theilen der Aufbereitung; die Kunststeiger mit den Maschinen, und die eigentlichen Untersteiger, mit der Arbeit auf dem Gesteine, dem Forttriebe der Baue u. s. w, zu thun. Diese erhalten täg-

lich,

lich von den Obersteigern ihre Anweisung und sind die eigentlichen Aufseher über die vorgehenden Arbeiten, indem jedem derselben, ein Theil der Belegung anvertrauet ist, welcher in ihrer Gegenwart, und unter ihrer Zurechtweisung, seine Arbeit verrichtet. Die verdungenen Baue machen hier gewiſsermaaſsen eine Ausnahme: bei diesen tritt das Gedinge an die Stelle der schärfern Beaufsichtigung.

ZWEITES KAPITEL.

Belehnung.

Wenn eine Privat-Person, oder eine Gesellschaft, eine Lagerstäte, und ins besondere einen Gang, durch Schürfen oder durch Ueberfahren, mit einem Stoll- oder andern Versuch-Orte oder dergleichen, entblöſst hat; so ist es, bevor sie zur Untersuchung und Bebauung derselben das Recht erhält, nothwendig, daſs die Lagerstäte in Lehn genommen werde. Es wird demnach, von dem Punkte der Entdeckung an, nach beiden entgegengesetzten Weltgegenden, im Streichen der Lagerstäte, eine gewiſse Länge (60 Lachter) vermessen, so daſs der Entdeckungspunkt in die Mitte fällt, und dieses Stück eine *Fundgrube*, jener Punkt aber, der *Fund*, genannt. Begnügt sich der Lehnträger hiermit nicht; so ist ihm gestattet, sich mehrere Stücke der Lagerstäte (zu 40 Lachter) zumessen zu lassen, und diese heiſsen *Maaſsen*. Gefällt es ihm nicht, mehrere Feldlänge zu haben; so steht es jedem andern frei, die angrenzenden Stücke in Lehn zu nehmen, oder zu muthen,

und

und man sagt dann, von ein Paar so benachbarten, und verschiedentlich verliehenen Felderstreckungen, dafs sie mit einander Markscheide halten.

Auf gleiche Weise verhält es sich auch mit den Aufschlage Wassern, Poch- und Schmiede-Stäten, und dergl. Auch diese sind besonders in Lehn zu nehmen, und davon, so wohl als von den Fundgruben und Maafsen, vierteljährliche Abgaben (die sogenannten Quatember Gelder) zu entrichten, welche wir im dritten Abschnitte kennen lernen werden.

In der Einrichtung, wie ich sie bisher erzählt habe, kann für ein Gruben-Gebäude kein besonderer Vortheil vor andern, Statt finden, denn es ist allen hierin mit gleichem Maafse gemessen. Indessen kann ein Gebäude, auf mehrern oder wenigern seiner Lagerstäte, durch die Nachbarschaft anderer Lehne, sehr beschränkt seyn, und es ist dann an grofsen und wichtigen Unternehmungen ziemlich für immer gehindert, wie sich leicht zeigen liefse, wenn es darauf ankäme. In diesem Falle geniefst Himmelsfürst alle nur denkbaren Vortheile, denn es ist, in dem gleichsam isolirten Stücke, des Bränder Reviere, die einzige Gewerkschaft in dem bauwürdigen Felde. Ehemals hielt Himmelsfürst mit Weifse Schwan und Volle Rose Markscheide: doch da diese Grube jetzt mit dem Gebäude vereinigt ist; so hat es eigentlich keine Nachbarn. Der mit Neu Glücker-Spath überfahrne

Käl-

Kälber-Stehende, am Hafersberge, fällt über die Himmelsfürstner Maafsen hinaus, und ist Beilehn zu Donath. Der Gang ist dermalen nicht sonderlich edel, wie es scheint, und Himmelsfürst verliert um so weniger dabei, da das auf demselben verliehene Feld, nie eine Einschränkung in der Felderlängung, der Himmelsfürstner Baue werden kann.

Himmelsfürst hat gegenwärtig

36 Fundgruben und

320 Maafsen, also eine Felderstreckung von 14,960 Lachtern in Lehen, welche auf den bekannten Gängen, und die Fünde, an gröfstentheils noch bekannten Punkten liegen, deren einige im Vorhergehenden angezeigt worden sind. Freilich ist nicht alles dieses Feld bauwürdig; denn ein Theil der Fundgruben und Maafsen, liegt auf Späthen und Morgengängen, die an sich nicht einmal des Untersuchens werth waren: allein, dergleichen unbauwürdige Gänge, sind oft die Wegweiser, zu edeln und bauwürdigen Lagerstäten gewesen, wie die Beispiele aus dem ersten Abschnitte gezeigt haben.

Zu der Bebauung der gemutheten Lagerstäte, ist das Gebäude überdies mit

8 Rad Wasser,

3 Pochstäten und

1 Schmiedestäte

beliehen. Die Wasser werden zum Umtriebe der verschiedenen Maschinen genutzt und kommen aus den Reservoirs, in welchen das hiesige

Re-

Revier, in einer etwas höhern Gegend, die Fluth- und andere Wasser sammelt, durch den Kohlbachgraben herab. Ein Rad Wasser wird gewöhnlich zu 100 Kubikfuſs pro Minute gerechnet, und das Quantum durch Fluther abgemessen, die in genau vorgerichteten Gerinnen angebracht, und deren Höhe, bei gleichbleibender Weite und Neigung, veränderlich, und so also das Wasserquantum, auf ein bestimmtes, leicht zu vermehren, oder zu vermindern ist. Himmelsfürst hat indessen noch andere Aufschlagwasser: dies; und wie es seine sämmtlichen Aufschläge benutzt, wird die Folge aus einander setzen.

So ist also Himmelsfürst auch durch das, was verfassungsmäſsig ist, ziemlich begünstigt, und da die Natur das ihrige, in so vorzüglichem Maaſse gethan hat: so kömmt es nur auf gute Einrichtungen an; von welchen im Uebrigen, der Erfolg der Unternehmungen, und das Schicksal des Gebäudes abhängt.

Vor allen Dingen ist die Belegung, und vornehmlich die Stärke derselben, eine wichtige Sache. Dieser ist das folgende Kapitel zum Beschluſse dieser Abtheilung, gewidmet.

DRITTES KAPITEL.

Belegung.

Von den Dingen, welche bei einem Gruben-Betriebe, genau gegen einander abgemessen, und wohl proportionirt seyn müſsen, ist die Anzahl der Mannschaft, oder die Stärke der Belegung, eins der wichtigsten. Nach der Stärke der Belegung, sind die Kräfte zu schätzen, in deren Besitze ein Gruben-Gebäude ist: nach der Zweckmäſsigkeit derselben, aber die Vortheile, welche es von der Einrichtung seiner Belegung hat, und haben kann. Es ist hier noch keinesweges von der Verwendung der Mannschaft die Rede; doch ist so viel leicht einzusehen, daſs zu starke und zu schwache Belegung, von gleichem Nachtheile sind. Denn, hat ein Gebäude eine zu zahlreiche Mannschaft; so hat es eben deswegen nicht hinreichende Arbeit für dieselbe, und ist, um nur die Leute zu beschäftigen, oft genöthigt, zu schnell zu bauen und Arbeiten zu unternehmen, welche füglich auf schicklichere Zeiten hätten verschoben, oder gar ungesche-

hen

hen bleiben können (b); so wie gegentheils, die nöthige Unterhaltung der gangbaren Baue, der unumgänglich nothwendige Betrieb der Versuchbaue u. s. w, oder, die Nothwendigkeit, ein gewifses Erzquantum zu schaffen, nicht Leute genug übrig lafsen, um die, durch jene Vorbereitungen zu erlangende Vortheile zu geniefsen, oder die, um dieser willen zu machende Vorbereitungen, gehörig zu veranstalten. Beides ist übel.

Es lafsen sich im Allgemeinen hierüber nicht füglich Vorschriften und Regeln geben; denn es sind der Einflufs habenden Umstände zu viele, und die Verhältnifse zu verschieden, als dafs sie sich unter gewifse Abtheilungen bringen liessen. Es kömmt selbst auf den ersten Zweck an, der dem Betriebe unterliegt. Anders wird nehmlich die Belegung ausfallen, wenn blofse Bereicherung der Zweck, und Raubbau der Betriebsplan ist; und anders fällt sie aus, wenn man einen wohlthätigen Nahrungszweig zu erhalten, zu erweitern und auszubreiten strebt. Kaum ist unter den Gangverhältnifsen eins, was nicht Einflufs auf die Stärke der Belegung (so wie auch auf die Verwendung der Mannschaft), hätte. Die Mächtigkeit, die Art und Edelheit der Geschicke, die Gröfse und Entferntheit der Erzpunkte, die Haltbarkeit des Gesteines und

 seine

(b) Eigene Erfahrung hat mich gelehrt, wie grofs die aus solchen Mifsverhältnifsen entstehenden Nachtheile werden können.

seine Festigkeit, und viele andere, deren bloſse Aufzählung schon zu weitläufig wäre, gehören hieher. — So gewiſs indessen alle diese Umstände ihren Einfluſs behaupten; so wenig pflegt der Betriebsmann, sich seiner diesfallsigen Vorkehrungen bewuſst zu seyn, indem er gewohnt ist, alles dieses, als etwas anzusehen, was von sich selbst geschiehet, und wobei sein Zuthun überflüſsig ist. — —

Nicht selten ist die Stärke der Belegung, durch die Vermögensumstände des Gebäudes beschränkt. In diesem Falle muſs man sich freilich in die Umstände fügen und, da an der Stärke der Belegung nichts zu thun ist, desto mehr Sorgfalt auf die beste Verwendung der Mannschaft richten.

Die Angabe der Belegung von Himmelsfürst gehört nothwendig hieher und wird sogleich folgen. Ich halte sie für sehr zweckmäſsig, und ganz in den Betriebsplan passend. Dies Urtheil zu rechtfertigen, erfordert eine Menge von Vergleichungen und Berücksichtigungen, welche ich nothwendig dem Leser überlassen muſs. Sie mag indessen als ein Beispiel dienen, welches, gehörig benutzt, nicht ohne Belehrung ist. —

Die Oberaufsicht über den speziellen Grubenbetrieb führen

1 Tage- } Obersteiger.
1 Gruben- }

Die

Die Aufsicht über verschiedene einzelne Theile des Betriebes

6	Unter -	Steiger.
2	Zimmer -	
1	Kunst -	
1	Maurer -	
1	Jungen -	
3	Wäsch -	
1	Ausschlag -	
1	Setz -	

Die Anzahl der Aufseher überhaupt ist also 18.

Die Obersteiger verrichten ihr Geschäft zwar in Schichten, doch sind sie bei aufserordentlichen Vorfällen auch aufserdem gegenwärtig. Ihre Schicht ist stets die Frühschicht. Die Untersteiger fahren zu $\frac{3}{3}$ in achtstündigen Schichten an; die übrigen aber, zu zwölf Stunden, in der Frühschicht.

Den Ausbau versehen

39 Zimmerlinge und

13 Maurer

in zwölfstündigen Schichten, unter der Aufsicht der Zimmer- und Maurer-Steiger.

Die Arbeit auf dem Gesteine und die Gewinnung überhaupt

6	Gäng -	Häuer,
256	Doppel -	
1	Geding -	
3	Freigeding -	
71	Lehr -	

zu-

zusammen 337 Mann, zum Theil zu $\frac{3}{2}$, zum Theil zu sechs Stunden, unter der Aufsicht der Untersteiger, und im Gedinge.

Die Förderung versorgen
13 Treibeleute,
3 Haspelmeister,
71 Bergknechte,
29 Grubenjungen;
zusammen 116 Mann, in acht- und zwölfstündigen Schichten und meistens durch alle Drittel.

Bei der Aufbereitung sind bestellt:
22 Ausschläger,
25 Poch- und Wäscharbeiter,
22 Erzsetzer und Klaubejungen,
38 Erzscheider,
zusammen 107 Mann, unter der Aufsicht der Wäschsteiger u. s. w, in zwölfstündigen Tage- und Nachtschichten.

Die Wartung der Maschinen beschäftigt
3 Kunstarbeiter
nebst dem Kunststeiger, und die Ausschmiedung der Häuer-Gezähe und die Verfertigung kleiner Schmiedewaaren,
1 Schmiedemeister und
20 Bergschmiede
in zwölfstündigen, gröſstentheils Tageschichten.

Ueberdies sind noch
2 Bergwächter und
1 Registerschreiber

als

als nicht ganz eigentlich zur Belegung gehörig, angestellt.

Demnach besteht die ganze Belegung von Himmelsfürst-Fundgrube aus

18 Steigern,

52 Zimmerlingen und Maurern,

337 Häuern,

116 Mann Förder-Volk,

107 Mann Aufbereitungs-Arbeitern,

3 Kunstarbeitern,

21 Bergschmieden,

2 Bergwächtern und

1 Registerschreiber,

in allem aus

657 Personen.

Zu diesen kommen noch

2 Zimmerlinge,

13 Doppel- }

11 Lehr- } Häuer,

1 Freigeding- }

3 Bergknechte,

1 Grubenjunge,

2 Treibeleute,

in allem 33 Personen, mit welchen das Beilehn Weiſse Schwan und Volle Rose belegt iſt, und welche im Register besonders aufgeführt werden. Ich finde nicht nöthig, die beiden Lehne in der Folge zu trennen. Die gesammte Mannschaft von Himmelsfürst besteht also aus 690 Mann.

ZWEITE

ZWEITE ABTHEILUNG.

Grubenbaue, so wohl betriebene als stehende, nach ihrer Lage und anderweitigen Beschaffenheit.

Unter den Grubenbauen, von welchen, und in so fern, die Rede von ihnen seyn kann, sind ohne Zweifel die Stölln bei weitem die wichtigsten: denn der Stollnbetrieb giebt selbst über einen Theil der Geschichte des ganzen Revieres und einzelner Gruben ins besondere, einigen Aufschluſs, welcher, wenn gleich in vielen Fällen nur muthmaaſslich, doch immer etwas ist, wo man sonst mit leeren Händen ausgeht. Von den Schächten und den übrigen Bauen, denen ihre Wichtigkeit immer bleibt, genügen eher die bloſsen Angaben, da über ihre Anlage, ihren Ausbau und was sie sonst angeht, in der dritten Abtheilung gehandelt werden wird. Was Strecken, Oerter und Abbaue betrift; so werden diese in einer solchen Ord-

Ordnung folgen, wie sie sich auf den Gängen neben einander befinden, um dadurch eine *Rekapitulation* und *Zusammenstellung* zu ersparen, welche weitläufig ausfallen würde. Von den besondern Hilfsbauen erinnere ich vorläufig, dafs aufser denen, welche die Förderung, Wasserhaltung und Fahrung nothwendig machen, keine, von einem eigenen Zwecke, im Gange, oder auch nur vorhanden sind. —

ERSTES KAPITEL.

Von den Stölln, mit welchen das Gebäude gelös't ist.

Die vereinigten Zwecke, welche mit dem Betriebe der Stölln verbunden sind, und die Wichtigkeit dieser Baue, für jeden Bergbau, in welchen Umständen derselbe sich auch befindet, darthun, erhalten ein eigenes, neues Licht, wenn sie auf ein ganzes, zusammenhängendes Revier, bezogen werden. Es sind einzig und allein die Stölln, welche die Verbindung der einzelnen Theile, zu einem Ganzen bewirken und es solchergestalt möglich machen, daſs dergleichen Unternehmungen neben einander bestehen, und den Hinderniſsen trotzen können, welche sich ihnen entgegen setzen, und bald die Kräfte des Betriebes aufreiben würden, wenn der Kampf gegen sie, im einzelnen, und nicht mit vereinigter Macht geführt werden sollte. Es sind die Stölln, wel-

che die vollständige Aufschliefsung ganzer Stücke Gebürge, und die Auffindung und Untersuchung neuer Lagerstäte bewerkstelligen, und dann sogleich zu ihrer Bebauung hinreichende Unterstützung leisten, und von deren Betriebe, die stets fortschreitende Erweiterung des Revieres, und solchergestalt die Dauer des Bergbaues in demselben abhängt; und es ergiebt sich aus diesen ganz gemeinen, und von Jedem anerkannten Wahrheiten, dafs, wenn irgend etwas auf das Emporkommen und auf das Fortschreiten des Bergbaues, einen grofsen und wesentlichen Einflufs hat; dieses der gesammte und zusammenhängende Stollnbetrieb sey.

Darum hat man in dem Freyberger Reviere seit geraumen Zeiten, so grofse Sorgfalt auf den Stollnbetrieb verwendet, darum ist es in neuern Zeiten, beinahe bei dem höchsten Grade der Ausbreitung in demselben, nicht nur möglich, sondern sogar ziemlich leicht geworden, die natürlichen Hindernifse des Bergbaues, durch Herstellung des Wetterwechsels, durch Versorgung jedes einzelnen, selbst jedes entfernten Theiles, mit Aufschlage Wassern u. s. w, zu besiegen, und darum endlich ist man so ziemlich sicher, keine bauwürdige Lagerstäte von Bedeutung, so weit dermalen der Stollnbetrieb reicht, unentdeckt gelafsen zu haben: welches, wenn nicht andere, doch den Vortheil hat, vergebliche Versuche zu ersparen.

Man

Man kann nicht ohne Erstaunen ansehen, wie ausgebreitet der gesammte Stollnbetrieb in diesem Reviere ist. Es ist nicht ein einziger Stolln, welcher im Betriebe gestanden hat, und gröfstentheils noch mit vielen Oertern im Betriebe steht; das wachsende Bedürfnifs erforderte nach und nach die Anlage mehrerer. Die Oerter derselben, sind nicht auf einem Gange, in verschiedenen Teufen, sondern auf einer so ungeheuren Menge von Gängen getrieben worden, dafs endlich die ganze Erstreckung derselben, bis auf 69,000 Lachter, d. i. beinahe auf 20 deutsche Meilen angewachsen, und dadurch ein Beispiel ohne Gleichen geworden ist, welches einerseits über die natürliche Beschaffenheit des in seiner Art einzigen Revieres, andererseits über die Wichtigkeit und die Art, des in demselben verführten Bergbaues, einiges Licht verbreitet. Es ist sehr Schade, dafs von dem Ursprunge dieser Stölln, und von ihrem Forttriebe, so wenig bekannt ist: denn es könnte nichts interessanter, nichts lehrreicher seyn, als die Geschichte des hiesigen Bergbaues, nach dem Leitfaden entwickelt, welchen die Stölln darbieten. Dem Fortschreiten der Stölln, ist nothwendig die Ausbreitung des regelmäfsigen Bergbaues proportional; und nur die Geschichte von diesem, kann unterrichtend seyn. Aber leider sind alle bisherigen Untersuchungen dieser Art, auf solche Dinge gerichtet gewesen, welche weder dem Mineralogen noch dem Bergmanne wifsenswerth seyn konnten.

Der

Der tiefste und wichtigste Stolln, in dem gesammten hiesigen Reviere, ist der *Tiefe Fürstenstolln*, mit seinen verschiedenen Zweigen und Abtheilungen, dessen beide Mundlöcher im Muldenthale ausgehen. Dieser ist es vornehmlich, welcher dermalen das Halsbrückner- und das Hohe-Birker Revier löset, und eben erst anfängt, in das Bränder Revier einzudringen. Ihm folgt der Thelersberger Stolln, welcher blos dem Bränder Reviere angehört, und nur in so fern mit dem Tiefen Fürstenstolln in Verbindung kömmt, als dieser in das Bränder Revier vorgedrungen ist. Ich bleibe von nun an, in dem Bränder Reviere, welches aufser dem Thelersberger, noch durch zwei obere Stölln gelös't ist. Der erste von diesen, der *Brandstolln*, ist nach dem Thelersberger, der wichtigste, und hat ohne Zweifel grofsen Einflufs, auf das Schicksal des dortigen Bergbaues, besonders des ältern, gehabt. Ueber dem Brandstolln, befindet sich der *Tauber-Stolln*, dessen Alter, und Geringfügigkeit die Ursach ist, dafs man jetzt wenig mehr als Nichts, von ihm weifs. —

Man weifs nichts von dem Anfange des Tauberstollns, wenig von seiner Erstreckung, und kennt selbst sein Mundloch nicht mehr. Es ist wahr, dafs, da in obern Teufen fast alles, und mithin auch dieser Stolln gröfstentheils zu Bruche gegangen, und seine Gewältigung, ein sehr unnützes Unternehmen ist, es jetzt schwer hält, etwas von ihm kennen zu ler-

lernen; indessen wären die von ihm bekannten Punkte, wenn man ihre Lage gegen einander vergliche, nicht nur hinreichend zu erforschen, welche Gänge nach und nach mit ihm überfahren, und aus welcher Gegend die Alten mit dem Stolln heran gekommen wären, welches ohne dies der ältern Arbeit leicht anzusehen ist; sondern man würde aus dieser Vergleichung, und der rückwärts verfolgten Stolln-Tour, auch Anleitung erhalten, wenigstens muthmaafslich sein Mundloch anzugeben, und solchergestalt zu bestimmen, auf welche Gegend, in den Zeiten seines Betriebes, das Absehen der damaligen Unternehmungen, vornehmlich gerichtet gewesen sey: eine Sache, welche einzeln freilich keinen, in Verbindung mit ähnlichen Erfahrungen, vielleicht einigen Nutzen haben könnte.

Der Tauberstolln, scheint das Gruben-Gebäude Himmelsfürst nicht völlig, und mehrere etwas entlegene Punkte im Reviere, gar nicht erreicht zu haben: denn man findet von ihm, aufser auf Hoffentlich-Stehenden und Flachen, gar keine Spur auf den Gängen unseres Gebäudes. Man hat also wohl früher zu tiefern Stölln seine Zuflucht nehmen müfsen, als der Bergbau durch diesen, sich beträchtlich ausbreiten konnte. Wenn man erwägt, dafs der Tauberstolln, aller Wahrscheinlichkeit nach, der erste, in einem noch unaufgeschlofsenen und, wie man aus sichern Nachrichten weifs, in jenen Zeiten sehr wassernö-

thigen

thigen Felde, gewesen sey, und hierzu noch seine geringe Teufe nimmt; so wird es leicht klar, dafs er nicht lange ausreichen, und dem Bergbaue also nur geringe Unterstützung leisten konnte. — Dermalen ist kein Ort von demselben im Betriebe, und der Stolln meistens verbrochen. Alles, was von ihm noch unterhalten wird, sind einzelne Stücke, auf kleinen Gruben, welche zwischen abgesetzten Ziehschächten, als Kübelstrecken dienen.

Der Brandstolln, ebenfalls ein uraltes Unternehmen, ist bei weitem von gröfserm Umfange. Er erstreckt sich nach allen Gegenden, weit über das Gebiet des Tauberstollns, und hat also zur Aufschliefsung und Lösung des Revieres, weit mehr beigetragen. Seine Tour ist freilich auch nicht bekannt, und die von ihm noch offenen Stücke, sind ohne Zusammenhang. Man unterhält wenig von ihm, und dies etwa noch zum Behufe der Förderung und der Herstellung und Beförderung des Wetterwechsels. Nur ein einziges Ort ist von dem Brandstolln dermalen noch im Betriebe, und dient auf Himmelsfürst, zu Untersuchung des Bär-Flachen Ganges, in obern Teufen Man unterhält übrigens auch kein anderes Ort auf den Himmelsfürstner Gängen in dieser Sole, aufser, was der Betrieb des genannten, auf dem Dorotheer- oder, wie er in dieser Gegend heifst, dem Grün-Rosener- und Richter-Stehenden nothwendig macht. Der Stolln bringt hier $9\frac{1}{2}$ Fahrten ein, und liegt, wo er mit dem Tauber

ber-Stolln zusammen kömmt, als auf Hoffent-lich-Stehenden und Flachen, u. s. w, 12 bis 15 Lachter unter demselben.

Die Teufe des Brandstollns war eine sehr wichtige und erzreiche Gegend, auf den Gängen des Bränder Revieres; aber sie war auch noch in der ersten Hälfte des sechszehnten Jahrhunderts so wassernöthig, daſs man den Tauber-Stolln zu Hilfe nehmen, und ihn wiedergewältigen muſste, wo er verbrochen war. Jetzt trägt auch der Brandstolln keine Wasser mehr.

Eigentlich ist auch von diesem das Mundloch nicht bekannt. Indessen, man vermuthet, daſs dasselbe im Strigitzthale, oberhalb des Thelersberger Stolln Mundloches sich befinde. Es finden sich hier auch wirklich noch einige Spuren ältern Bergbaues; welche jedoch jene Muthmaaſsung noch immer nicht auſser Zweifel setzen.

Wiewohl es sehr wahrscheinlich ist, daſs der Brandstolln früher, als der Thelersberger, in die Himmelsfürstner Gebäude eingekommen sey; so läſst sich doch auch hierüber nichts mit Gewiſsheit behaupten, da es gleichwohl möglich bleibt, daſs jener diesem zu Hilfe, getrieben ist. Uebrigens weiſs man nicht, von woher, und auf welchen Gängen, dieser Stolln in die Gebäude von Himmelsfürt kömmt; aber es ist wahrscheinlich, daſs der Neu Glücker-Spath ihm den Weg angewiesen habe, da über-

haupt

haupt die Späthe in dieser Gegend, bei dem Betriebe der Stölln, eine bedeutende Rolle gespielt haben, wie die Folge lehren wird. —

Von dem Thelersberger Stolln ist ebenfalls die Zeit seines Anfangs nicht bekannt. Man sagt, daſs er seine Benennung, von seinem ersten Unternehmer, einem Eigenlöhner oder Lehnträger habe; und wenn dieses ist, so hat er vermuthlich bei seiner Anlage, nicht den grossen Zweck gehabt, ein Hauptstolln für ein so wichtiges Revier zu werden, als das Bränder Revier ehemals war, und zum Theil noch ist. Vielleicht suchte man mit ihm, einem einzelnen Gebäude zu Hilfe zu kommen; vielleicht suchte man sogar erst Gänge auszurichten, und, wenn dieses der Fall wäre, so könnte er, nicht nur mit dem Brandstolln von gleichem Alter, sondern sogar noch älter als dieser seyn.

Es wird aus einer, in Lempens Magazine der Bergbaukunde, im 10. Theile, abgedruckten Handschrift, eines um die Mitte des sechszehnten Jahrhunderts lebenden Bergmeisters und Bergvoigts, *Simon Bogner*, nach dessen Namen eine im Buschreviere gelegene und noch jetzt gangbare Grube genannt ist, wahrscheinlich, daſs dieser thätige, und in der Geschichte des Bergbaues nicht unwichtige Mann, den Plan faſste, mit dem bereits in die Nähe des Brandes gebrachten, vielleicht zu der Zeit aufläſsigen Thelersberger Stolln, denen daselbst bauenden, sehr von Wassern geplagten Gruben, zu

Hilfe zu kommen. Der Stolln kam auch wirklich um diese Zeit auf dem Brande ein, und Simon Bogner betrieb ihn so schwunghaft, daſs er binnen Kurzem 30 Oerter belegt hatte. Die Wassernöthigkeit war indessen noch so groſs, daſs Tauber- und Brandstolln, die Wasser zu tragen, dem Thelersberger Stolln zu Hilfe genommen werden muſsten. — Man kennt die Edelheit der Gänge, in der Teufe des Thelersberger Stollns, und kann wohl vermuthen, daſs die Wasser nicht gestattet haben mögen, an einzelnen Punkten in beträchtliche Teufe unter den Brandstolln nieder zu gehen: daher verdient Simon Bogner's Versicherung, daſs durch den Betrieb dieses Stollns, und seiner Oerter, viel Bergwerk in Aufnahme gekommen sey, allerdings Glauben. Das Verzeichniſs der Gänge, welche zu jener Zeit, mit diesem Stolln überfahren und untersucht worden sind, begreift noch keinen der Himmelsfürstner: es könnte daher seyn, daſs, da man den Weiſs-Taubner- oder Horchhaldner-Stehenden, mit dem Brandstolln schon kannte, man auf dem Donath-Spathe, doch nicht weiter, als bis in die Nähe des Einhorn- oder Alt-Himmelsfürstner-Stehenden gekommen sey, und sich vielmehr morgenwärts, oder im Liegenden, auf Kaiser Heinrich- oder Bartholomäus-Stehenden, gegen das Buschrevier gehalten habe, als wozu sich die Veranlassung in Simon Bogner's Neu Werk gefunden haben mag. Donath-Spath, welcher mit Neu Glücker-Spath ein Gang ist, war indessen nach dieser Zeit, der Wegwei-

ser,

set; welcher zu den Himmelsfürster Gängen führte.

Es ist vielleicht nicht ganz uninteressant, die Haupttour des Thelersberger Stollns, vom Mundloche an, bis in die Himmelsfürstner Gebäude zu verfolgen. Das Mundloch des Stollns, welches bekanntlich im Strigitzthale liegt, befindet sich bei dem Dorfe *Linde*, und liegt unterhalb der Schlucht, welche den Goldberg von dem Brande trennt. Das Strigitzthal, welches wir in seinen obern Gegenden schon kennen, ist hier zwar nicht so flach und so sanft, als an jenen höhern Punkten; allein es ist doch auch nichts weniger als steil und prallig, und die Gebürgsart seiner Gehänge, scheint sich dem Glimmerschiefer zu nähern.

Das Mundloch des Stollns, steht im Quergesteine, und das Stollort erreicht mit 40 oder 50 Lachter den ersten Gang, den *Stolln Spath*. Auf diesem geht es gegen Morgen, bis *Wegweiser-Stehenden*, welcher, gegen Mittag, zum *Dornsträucher-Spathe* führt. Gegen Abend ist mit diesem, der *Felix Flache* (nicht der auf Himmelsfürst bekannte) und mit dem Felix Flachen, der *Wille Gottes Morgengang* überfahren worden, auf welchem das Stollort ansteht. Diesen Morgengang kennen wir unter den Himmelsfürstner Gängen; er ist mit dem aus Mittag kommenden Stollorte, auf dem Teich-Flachen überfahren, welches hier schon viel an Teufe verloren hat; aber es ist auch, vom Teich-

Flachen aus, das tiefere Stollort, auf einige Lachter, auf diesem Morgengange, jenem Orte entgegengetrieben worden, so dafs beide Punkte, wo diese tiefern Stollörter anstehen, etwa nur 200 Lachter, von einander entfernt sind. Man war also schon in den frühern Zeiten, des Betriebes des Thelersberger Stollns, einem der wichtigsten der Himmelsfürstner Gänge sehr nahe: aber, man nahm einen grofsen Umweg, um, vielleicht lange darnach, aus Osten (auf dem Neu Glücker - Spathe) in dieses edle Feld zu gelangen.

Vom Dornsträucher - Spathe, und dem damit überfahrnen Einhorner - Stehenden, geht's in die Gebäude von Mathias, und auf letztgenanntem Stehenden und Johannes - Spath, gegen Morgen, bis Ludwig - oder Alt Grün Zweiger-Flachen. Auf diesem steht im Alt Grün Zweiger Felde, das Stollort dermalen noch im Betriebe. —

Mit dem Stolln - Spathe ist gegen Morgen, ebenfalls der *Erasmus - Stehende*, und mit diesem gegen Mitternacht, der *Hilfe des Herrn - Flache* überfahren, auf welchem man gegen Süden bis zum *Richtschachter-Stehenden* gegangen ist. Dieser kömmt schon in das Sonnenwirbler Feld, und heifst da, *Brüllender Löwe.* Man ist ferner auf diesem Gange bis *Moritz-Spath* gegen Norden, und auf Moritz - Spathe gegen Abend, bis *Hauptschlüfsler - Flachen* fortgegangen, welcher in der Thelersberger Stollnteufe, der *Pfortner-*

ner-

ner - Flache genannt wird. Wir verfolgen diesen Flügel nicht weiter, und kehren zum Richtschachter - Stehenden und Flachen zurück. Man hat mit diesem weiter gegen Mittag, den *Schönberger - Spath*, und mit demselben den *Bartholomäus - Stehenden*, welcher auch Kaiser Heinrich - Stehender heifst, überfahren. Auf Kaiser Heinrich - Stehenden, geht's gegen Mittag, in das Buschrevier, nach Simon Bogner's Neu-Werke, Unterhaus Sachsen, und Reichen Bergsegen, wo mehrere Oerter unbelegt anstehen, und viele noch im Betriebe sind.

Mit Bartholomäus-Stehenden ist *Grünzweiger - Spath* überfahren, welcher jedoch mit Alt Grün Zweiger - Flachen, nicht einerlei ist. Man ist auf diesem gegen Abend, bis *Weifs Taubner*- oder *Horchhaldner-Stehenden* fortgegangen, und dieser führt endlich zum *Neu Glücker - Spathe*, welcher im Donather Felde, bekanntlich *Donath - Spath* genannt wird. Mit Donath-Spath ist nun *Alt Himmelsfürstner* - oder *Einhorn - Stehender* überfahren. In dieser Gegend legt *Donath - Spath* seinen bisherigen Namen ab, und heifst *Neu Glücker - Spath*: er überfährt weiter den *Nimm dich in Acht - Flachen*, ferner *Hoffentlich - Stehende und Flache* und endlich den *Segen Gottes - Stehenden*, mit welchem man, gegen Mittag *Vertrau auf Gott - Flachen* überfahren hat. Aber das Stollort auf Neu Glücker - Spath setzt seinen Weg fort, und überfährt, noch vor der Erbrechung von Vertrau auf Gott - Flachen, mit Segen Gottes-Stehenden (einem jetzt kaum noch bekannten,

un-

unbauwürdigen Gange) den Dorotheer-Stehenden, und weiter gegen Abend den Teich-Flachen. Während diese beiden Hauptgänge, mit den Stollörtern weiter untersucht, und mehrere andere Gänge, unter welchen jedoch gegen Norden der Verborgen-Flache, gegen Mittag aber, der Bär-Flache, die wichtigsten waren, überfahren wurden; trieb man vom Dorotheer-Stehenden, im südlichen Felde, einen Querschlag gegen Morgen, und überfuhr nun auch hier den schon vermutheten Vertrau auf Gott-Flachen. Auf dem Neu Glücker-Spathe gieng indessen das Stollort weiter gegen Abend, bis Kälber- oder Hafersberger-Stehenden fort, auf welchem gegen Mitternacht ausgelängt, die Stollörter aber bald eingestellt wurden. So stehen fast auf allen, der durch den ersten Abschnitt bekannt gewordenen Gänge, die Stollörter, einige und zwanzig an der Zahl an, und nur zween davon, das auf Grün Rosener-Stehenden und das auf einem, vom Bär-Flachen ins Hangende absetzenden Gange, beide gegen Mittag, sind dermalen noch im Betriebe. Was Felix-Flachen und Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden betrifft; so sind diese niemals mit dem Thelersberger Stolln überfahren worden, wovon man die Ursachen in dem Vorhergehenden umständlich angeführt findet. — So viel von der Tour dieses Stollns.

Aus dem Himmelsfürstner Felde kömmt der Thelersberger Stolln in kein anderes Gruben-Gebäude ein.

Das

Das Gruben-Gebäude Himmelsfürst, ist wie aus dem Vorhergehenden erhellet, fast auf allen seinen Gängen, einige in neuern Zeiten überfahrne ausgenommen, durch den Thelersberger Stolln gelös't. Derselbe bringt an sich nur eine geringe Teufe ein, indem auf seinem langen Wege, durch das Ansteigen der Sole, beträchtlich viel davon verloren gegangen ist. Indessen bleibt auch diese nicht an allen Punkten sich gleich, weil ohnerachtet der sanften Biegungen des Gebürges, die Gegend doch keine Ebene ist. Für nachstehende Punkte ist die Teufe des Thelersberger Stollns, in der ersten Zeile unter Tage, in der zweiten unter dem Brandstolln, angegeben.

Nielichs Schacht.	Kunstschacht und Frankenschacht.	Dorotheer Treibschacht.	Vertrau auf Gott Treibschacht.	Grün Rosener Treibschacht.
$8\frac{1}{2}$ Fahrten.	9 F.	10 F.	$11\frac{1}{2}$ F.	12 F.
——	2 F.	——	2 F.	2 + F.

Man kann ohngefähr annehmen, daſs die ganze Länge dieses Stollns, etwas mehr als 20,000 Lachter beträgt. Von diesen wird der

gröſste

größte Theil fahrbar und wassertragend unterhalten, und nur die Stücke, auf denen Gängen, auf welchen auch der Tiefe Fürsten Stolln einkömmt, werden, da sie durch den tiefern Stolln entbehrlich geworden sind, abgeworfen. Bekanntlich findet dieses nur in dem Sonn' und Gottesgab'ner, dem Neu Glück drei Eich'ner; dem Sonnenwirb'ler u. s. w, nicht aber im Himmelsfürstner Felde Statt.

Der Thelersberger Stolln trägt, wiewohl das Revier dermalen, durch den so ausgebreiteten Bergbau, ganz ungemein abgetrocknet ist, dennoch eine beträchtliche Menge Wasser, aber bei weitem nicht so viel, als der Tiefe Fürsten Stolln. Ein großer Theil dieser Wasser sind Aufschlage Wasser, das übrige Hubwasser.

Was Himmelsfürst liefert, werden wir in einigen der folgenden Kapitel sehen. Von diesen Stollnwassern, wird ein Theil noch zum Umtriebe verschiedener Maschinen gebraucht, z. B. auf Gelobt Land, wo jedoch die Wasser wieder auf den Thelersberger Stolln zurückfallen, und auf Sonnenwirbel u. s. w, wo der Aufschlag auf den Tiefen Fürstenstolln fällt; ein anderer Theil, fällt in der Gegend, wo der Thelersberger Stolln abgeworfen ist, durch Schächte auf den untern Stolln und nur das übrige, wird zum Mundloche ausgeführt Daher kann man die Stollnwasser des Bränder Reviers, nicht aus denen, welche zum Mundloche ausgehen, schätzen.

Bei

Bei einem so wichtigen Baue, als ein Hauptstolln ist, muſs auf die gröſste Dauer seines Ausbaues gesehen werden; indem er nicht anders, als durch das Einkommen eines tiefern, und selbst dies nur unter besondern Umständen, entbehrlich werden kann. Man vermeidet daher auf dem Stolln, so viel als möglich, die Zimmerung, und wendet Mauerung an. Wie, und an welchen Punkten im Himmelsfürstner Felde dies geschehen sey; davon unten.

Bei dem gesammten Bergbaue in dem hiesigen Reviere, ist der Landesherr Stöllner, und die Stolln werden daher auf landesherrliche Kosten unterhalten, und gröſstentheils betrieben. Zu dem Betriebe der Stollörter trägt das Grubengebäude, in dessen Felde die Oerter betrieben werden, die eine Hälfte der Gewinnungs- und Förderungskosten, oder giebt die Mannschaft dazu her; die andere Hälfte übernimmt der Stolln. Der Stolln richtet indessen die Förderstrecken vor, und versieht den Ausbau, theils, mit Zimmerung, theils, und auf den wichtigsten Punkten vorzüglich, mit Mauerung. Auch die Unterhaltung der Schächte in unverliehenem oder aufläſsigem Felde, liegt dem Stolln ob; wogegen in verliehenem Felde, die Gruben, welchen die Belehnung zusteht, die Förderschächte dem Stolln, zu seinem unentbehrlichen Gebrauche überlassen.

Solchergestalt werden die Stollörter von den Grubengebäuden und dem Stolln gemein-

schaft-

schaftlich betrieben. Wenn die Grube ein Stollort zu treiben verlangt, so vereinigt sie sich auf die angezeigte Weise, mit dem Stolln, und zwar unter den Bedingungen, dafs sie dem Stolln den sogenannten Stollnhieb überläfst, und ihm überdies das gewöhnliche Neuntel von der Gewinnung entrichtet. Der Stolln schlägt den Antrag der Grube niemals aus.

Gegenwärtig sind vom Thelersberger Stolln 16 Oerter, und, wie wir oben gesehen haben, vom Brandstolln, mit welchem es sich in dieser Hinsicht, gerade wie mit dem Thelersberger verhält, eins im Betriebe. Die uns vornehmlich angehenden und im Betriebe stehenden Stollörter, im Himmelsfürstner Felde, sind schon vorgekommen, und die nicht mehr betriebenen, werden nach der Ordnung der Gänge, auf welchen sie anstehen, im Folgenden angeführt werden. Dermalen ist der Stolln mit 183 Mann, unter denen

42 Zimmerlinge,
46 Maurer,
52 Häuer,
35 Förderer, nebst zwei Obersteigern und mehrern Untersteigern sind, belegt. Die Anzahl dieser Mannschaft bleibt sich jedoch nicht gleich, sondern wechselt vornehmlich nach der Stärke des Stollnbetriebes, welcher der obigen Einrichtung zu Folge, gröfstentheils von den Gruben abhängt, ab. Man kann, im Durchschnitte, die Belegung auf 200 Mann schätzen.

Eines

Eines Stollns, welcher mit den bisher beschriebenen in gar keiner Verbindung steht, in der Folge aber, für das Grubengebäude Himmelsfürst, vielleicht von grofser Wichtigkeit, wenn auch blos als ein Versuchbau, werden kann, ist anhangsweise noch zu gedenken. Es ist der Bärstolln. Der Bärstolln ist aus einer in das Strigitzthal ausgehenden Schlucht, und zwar aus derselben, in welcher weiter gegen Mittag hinauf, die Hauptgegend des edeln Feldes von Himmelsfürst liegt, auf dem Bär-Flachen Gange gegen Mittag getrieben, und mit seinem Mundloche, einige und vierzig Lachter von dem Eintritte der Schlucht, in das genannte Thal angesefsen worden. Der erste Betrieb dieses Stollns ist alt, und das Stollort verbrochen. Der gegenwärtige Betrieb besteht in Aufgewältigung, mit welcher man vom Mundloche, 105 Lachter vorgerückt ist. Man hat die Absicht, den Bär-Flachen, von hier aus zu untersuchen, und mit ihm zugleich einen Theil des abendlichen Gebürges aufzuschliefsen, von welchem man, nicht ohne Grund, sich vielversprechende Hoffnungen macht.

Der Betrieb dieses Stollns wird zugleich zur weitern Untersuchung der Lagerstäte, wenn sie sich bauwürdig erweiset, die Hand bieten. Dafs übrigens dieser Gang auch noch von andern Punkten aus untersucht wird, ist im Vorhergehenden bereits gemeldet worden.

ZWEITES KAPITEL.

Schächte und Tiefste des Gruben-Gebäudes.

Die Untersuchung und Bebauung der Lagerstäte, hat eine groſse Menge von Schächten nothwendig gemacht, von denen einige, zu verschiedenem Behufe, ehemals gedient haben, dermalen abgeworfen, andere, zwar jetzt noch gangbar, aber zu ganz andern Zwecken vorgerichtet sind, als sie bei ihrer Anlage es waren. Mehrere dieser Schächte, welche wirklich noch fahrbar, auch noch wohl von einigem Gebrauche sind, sind doch von zu geringem Belange, als daſs ihrer umständlich Erwähnung geschehen könnte; welches übrigens weder zu einer deutlichen Vorstellung führen, noch sonst von groſsem Nutzen seyn würde, da es ohnmöglich ist, ohne Risse über Lage und Verbindung der Grubenbaue, und folglich über ihre Zweckmässigkeit, zu urtheilen. Ein anderer Theil dieser Schächte ist indessen von groſser Wichtigkeit, indem er eines Theils zur Förderung, Wasserhaltung, Fahrung; andern Theils, selbst noch zur Untersuchung der Lagerstäte, mittelbar oder unmittelbar dienet. Die wichtigsten sind zugleich

gleich Tageschächte; und da sie als solche, für die weitere Beschreibung der Gruben-Baue, selbst zu Anhaltungs-Punkten dienen können; so wird von den Tageschächten das gegenwärtige Kapitel zuerst handeln.

Bei der grofsen Felderlängung auf dem Teich-Flachen war es, besonders vor der Einrichtung der Treibschächte und der Vorrichtung der Hunde-Förderung nothwendig, viele Tageschächte anzulegen und zu unterhalten, um bei der widrigenfalls entstehenden weitläufigen Streckenförderung, nicht zu grofsen Verlust zu erleiden. Einige dieser Schächte, und ich glaube, die meisten, sind noch jetzt vorhanden und fahrbar; und einer derselben, der wichtigste bei dem Gruben-Gebäude.

Dies ist der *Haupt Kunst- und Treibeschacht*, in welchem sich, aufser den beiden Kunstgezeugen, das Treibwerk des Frankenschachtes, und die vornehmste Fahrung befindet. Der Schacht steht auf dem Gange, hat eine grofse Länge in der Gegend der Radstuben und etwas darunter, zieht sich aber, wo das nördliche Gezeug ausgeht, zusammen und steht mit einer ganz gewöhnlichen Länge und Weite, dermalen noch im Betriebe. Er geht bis auf einige Fahrten unter die siebente Gezeugstrecke hinab. In ihm befindet fich das Hauptiefste des gesammten Gruben-Baues, und ist zugleich das einzige dermalen im Betriebe stehende Tiefste, in einem Hauptschachte. Es ist nicht allein für die weitere

tere Untersuchung des Teich-Flachen Ganges in die Teufe, sondern vielmehr zur Untersuchung der übrigen bauwürdigen Gänge, als des Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, des Felix-Flachen u. s. w, nothwendig, daſs das Abteufen in diesem Schachte, stets fortgehe, indem er, und besonders das Tiefste desselben, es ist, von welchem die Versuchbaue für die genannten Gänge ausgehen müſsen; denn es befinden sich auf denselben keine Hauptschächte zur Förderung und zur Wasserhaltung und keine Hauptabteufen zu ihrer Untersuchung. Von der Beschaffenheit des Ganges an diesem Punkte, ist alles dahin gehörige vollkommen bekannt. Das Kunstschachts-Abteufen ist mit 6 Mann, zu 6 Stunden, mit Sonnabends Betriebe, belegt, und wird mit 1½ Lachter Länge, und der Weite der gewöhnlichen Mächtigkeit des Ganges, niedergebracht.

Der *Frankenschacht*, steht saiger, im Hangenden, des Teich-Flachen Ganges, und kömmt auf der ersten Mittelstrecke, in den Kunstschacht als Richtschacht ein. Er ist in neuern Zeiten, zum Behufe des Treibwerkes abgesunken.

Einer der ältesten Tageschächte, auf dem Teich-Fachen, ist der Fundschacht, zu welchem der Glasschacht, die Reitschule, und mehrere unter ihm stehende Schächte gehören, und in welchem der Fund auf diesem Gange liegt. Er besteht demnach aus mehrern abge-

setz-

setzten, zum Ziehen zwar vorgerichteten, aber selten gebrauchten Schächten, und liegt in der Nähe des Neu Glücker - Spathes, im Liegenden desselben. Er geht bis dritte Gezeugstrecke nieder, und wird häufig von derjenigen Mannschaft befahren, mit welcher die Baue auf Wiedergefund'nen Glücks - Stehenden, und auf Felix - Flachen belegt sind.

Noch weiter gegen Mittag, ziemlich in der Nähe des Dorotheer - Stehenden liegt, noch auf dem Teich - Flachen Gange, der Löser - oder Buschschacht. Er ist über dem Stolln verwölbt, über Tage verbünt, und nicht mehr fahrbar.

Vom Kunstschachte gegen Mitternacht, in etwa 60 Lachter Länge, liegt der alte Pfannschacht, welcher, jedoch nicht ohne abgesetzt zu seyn, bis auf den Thelersberger Stolln niedergeht. Er ist von keinem Gebrauche, verbünt und dem Einsturze überlaſsen.

In 160 Lachter Länge vom Kunstschachte, liegt der neue Pfannschacht, welcher mit mehrern abgesetzten Schächten, bis auf dritte Gezeugstrecke, in der Nähe des Verborgen - Flachen, im Hangenden desselben (versteht sich auf dem Teich - Flachen) abgesunken ist, und vornehmlich noch zur Fahrung auf die Baue jenes Ganges dient.

In noch weiterer Entfernung gegen Norden, liegen endlich noch der Fürstenschacht, und der Brandensteinschacht. Beide sind für den Betrieb nicht mehr von Bedeutung, indem sich in dieser Gegend des Teich-Flachen, dermalen keine Baue befinden. Sie werden indessen noch unterhalten.

Auf dem Dorotheer-Stehenden Gange, ist der Dorotheer Treibschacht der wichtigste. Er liegt dem Kunstschachte gegenüber im Liegenden des Teich-Flachen Ganges, und etwa 80 Lachter vom Neu Glücker-Spathe, gegen Mitternacht entfernt. Er geht bis auf die vierte Gezeugstrecke nieder; doch liegt unter ihm nicht das Tiefste auf diesem Gange, welches sich in einem Abteufen, in der Nähe des Neu Glücker-Spathes befindet. Beide, sowohl dieses, als das Treibschachts-Tiefste, sind dermalen nicht im Betriebe; auch die Aussichten auf diesem Gange nicht so, daſs man ihre Belegung so bald wieder hoffen könnte. Der Schacht dient, wie in der Folge erhellen wird, zur Förderung: indessen ist auch diese nicht sonderlich bedeutend. Ehemals war er wichtiger; da die Lage der ergiebigen und stark belegten Gruben-Baue aber nicht dieselbe blieb, so wurde auch die Wichtigkeit des Dorotheer-Treibschachtes, andern Förderchächten zu Theil.

Auf diesem Gange liegt nur noch ein Tageschacht, in etwa 300 Lachter südlicher Entfer-

fernung von jenem. Dies ist der Grün Rosener Treibschacht, welcher ebenfalls, auf dem Gange bis vierte Gezeugstrecke niedergebracht und dessen Tiefstes, wegen schlechter Beschaffenheit der Lagerstäte, dermalen unbelegt ist. Dieser Schacht ist als Förderschacht für das mittägliche Revier, auf dem Dorotheer-Stehenden, und überdies für den Bär-Flachen u. s. w, von ziemlicher Bedeutung; wiewohl das Förderquantum ebenfalls nicht groſs ist, was durch ihn zu Tage gebracht wird.

Es ist wahrscheinlich, daſs weiter gegen Mittag auf diesem Gange, wenigstens noch ein Tageschacht gelegen hat. Es ist nichts davon bekannt; aber gewiſs, daſs er, wenn er sich dort befindet, nicht mehr fahrbar, und für den gegenwärtigen Betrieb, so gut als nicht vorhanden ist.

Auf Vertrau auf Gott-Flachen, steht der Vertrau auf Gotter Treibschacht, der wichtigste, und dermalen der einzige gangbare Tageschacht auf diesem Gange. Er ist bis fünfte Gezeugstrecke niedergebracht, und nicht belegt, weil man den Gang mehr in das Feld, als in die Teufe, zu untersuchen trachtet. Unter ihm befindet sich das Haupt-Tiefste auf diesem Gange. Ein anderes Abteufen, weiter gegen Süden, ist von der vierten Gezeugstrecke, um 10 Lachter niedergebracht. Auch dieses ist dermalen nicht belegt, weil der Gang, wiewohl nicht ohne Spuren von Erz,

doch kein hoffnungsreiches Ansehn hat. Der Fundschacht auf Vertrau auf Gott - Flachen, liegt gegen Mitternacht, in einiger Entfernung vom Treibschachte; er ist aber, dermalen nicht mehr fahrbar, sondern verbünt und dem Eingehen überlassen.

Auf dem Bär - Flachen, stehen der erste und zweite Neuschacht, welche bis jetzt nur zum Behufe des auf demselben betriebenen Bärstollns dienen.

Im mitternächtlichen Felde liegt noch ein Tageschacht, auf dem Verborgen - Flachen Gange; der Nielichsschacht. Dieser ist fahrbar und wird offen erhalten. Er geht bis unter die dritte Gezeugstrecke nieder. Aufser ihm, befindet sich noch ein anderer auf diesem Gange, welcher jedoch verbünt ist.

Die Tageschächte auf Neu Glücker - Spath, auf Jung - Himmelsfürst, auf Hoffentlich - Stehenden und Flachen u. s. w, sind sämmtlich längst nicht mehr fahrbar gewesen, da in diesen Gegenden, seit langer Zeit, sich keine Baue befunden haben. Eine ziemliche Menge von Pingen und Halden, zeigen von noch mehrern vorhanden gewesenen Tageschächten. Dies sind die Ueberreste ehemaliger Versuche vom Tage nieder, die meistens nicht mehr als die Teufe des Brandstollns erreicht haben. Sie haben auf das Gruben - Gebäude, dermalen nicht den mindesten Bezug.

Auf

Auf Wiedergefund'nen Glücks - Stehenden und Felix - Flachen, befindet sich zwar kein Hauptschacht, aber doch sind mehrere Schächte, in der Schleppungs - Distanz, abgesetzt, und nebeneinander, abgesunken worden, von denen noch jetzt einer, unter der fünften Gezeugstrecke, zur Untersuchung der Gänge, im Betriebe steht. Dieses Gensenk ist erst einige Fahrten tief; aber bei der guten Beschaffenheit dieser Gänge, ein wichtiger Versuchbau in die Teufe. Es ist in Nr. vierte Woche, mit 8 Mann belegt worden, und wird mit 1 $\frac{1}{4}$ Lachter Länge niedergebracht. Die Gänge sind von 8 bis 14 Zoll mächtig, und wiewohl abwechselnd in ihrer Edelheit, doch von guten Aussichten für mehrere Teufe. Ein anderes, unter die sechste Mittelstrecke niedergehendes Abteufen, ist dermalen nicht belegt.

Zwischen der zweiten und fünften Gezeugstrecke, sind mehrere der daselbst befindlichen Schächte, theils zur Fahrung, theils als Roll - Schächte eingerichtet, deren einzelne Aufzählung nicht hieher gehört. Wenn man die Art, Gänge von der Beschaffenheit des Felix - Flachen, und des Wiedergefund'nen Glücks - Stehenden, zu bebauen, kennt, und allenfalls das zu Hilfe nimmt, was in dem folgenden noch beigebracht werden muſs; so wird man von der Lage und Beschaffenheit dieser Schcähte, die richtigste, und eine so vollständige Vorstellung haben, als zur gehörigen

Einsicht in das Weitere, nur immer erforderlich ist.

Ich nenne noch das Abteufen auf Felix-Flachen, von der zweiten Gezeugstrecke auf dem Kreuze mit Concordier-Morgengange, uud schliefse dieses Kapitel, indem ich bemerke, dafs dieses, das Abteufen auf dem Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, unter der fünften Gezeugstrecke, in der Gegend, wo er sich mit Felix-Flachen schleppt, und endlich das Kunstschachts-Abteufen, die einzigen, dermalen im Betriebe stehenden, Versuchbaue in die Teufe sind. —

DRI.

DRITTES KAPITEL.

Von den Strecken.

Es ist gewifs, dafs so wichtige Baue, als die Streckenörter sind, mit vieler Vorsicht, und mit steter Berücksichtigung aller Umstände angelegt werden müfsen. Die Streckenörter gehören unter die vornehmsten Versuchbaue; und da ergiebt es sich von selbst, dafs sie dem Zwecke der Untersuchung, vollkommen entsprechen müfsen. Nicht jede Art von Lagerstäten, gestattet hierbei eine gleiche Behandlung: die Beschaffenheit der Lagerstäte ist, und mufs daher der erste Grund, zur Bestimmung der Anlage der Streckenörter seyn. Die Streckenörter dienen aber auch als Vorbereitungs-Baue für die Abbaue, und es ist nun nicht mehr Untersuchung allein, worauf bei ihrer Anlage gesehen werden mufs. Endlich hängt von dem Betriebe der Streckenörter, die Anlage und Vorrichtung der Strecken selbst ab: und da diese wiederum verschiedenen Zwecken, als der Anwend-

wendbarkeit für die Förderung, und ihre bequeme Lage, für die Wasserhaltung, entsprechen müfsen; so erhält hierdurch die Anlage derselben, und ihrer Oerter, nähere und völlige Bestimmung. — Man hat in dem hiesigen Reviere allgemein die Einrichtung getroffen, dafs, von dem Stolln an gerechnet, die Hauptstreckenörter, von 20 zu 20 Lachter, oder, wie man zu zählen pflegt, von 6 zu 6 Fahrten untereinander zu liegen kommen, und dafs, wo man Mittelstreckenörter für nöthig findet, diese zwischen den Hauptstreckenörtern angelegt werden. Wenn ein solches Ort, was Anfangs blos zur Untersuchung diente, in der Folge, vielleicht ganz, oder zum Theil, in ausgehauenem Felde, zur Förderung, oder zur Wasserhaltung, in Firste und Sole u. s. w, vorgerichtet wird, so heifst es eine *Strecke*. — Die Hauptstrecken, in so fern sie zugleich zur Wasserführung dienen, werden ins besondere Gezeugstrecken genannt; so wie die Oerter derselben in diesem Falle, Gezeugstrecken-Oerter heifsen. Die Mittelstrecken haben nicht immer die Entstehung, dafs ihrer Vorrichtung ein Ort (welches ein Mittelstrecken-Ort genannt wird) vorangeht, sondern sie werden, wenn man sie nöthig hat, auch oft in ausgehauenem Felde, zu wirklicher Ersparung dieses Ortbetriebes, vorgerichtet. Die angegebene Entfernung der Strecken, von einander, ist bei den hiesigen Gängen, als die bequemste zur Untersuchung, gefunden worden: sie ist aber auch für die Wasserhaltung sehr schicklich, indem sie Abthei-

lun-

lungen, von 4 zu 4 Satzhöhen, begreift; und endlich, theilt sie das ganze Feld, in die Teufe dergestalt ein, dafs von darüber oder darunter liegenden Bauen, die gewonnenen Fossilien, entweder auf selbige gezogen oder gestürzt werden können, und zwar so, dafs ersteres, wegen der geringen Teufe, keine beträchtlichen Kosten an Haspelziehlöhnen, letzteres aber keinen merklichen Unterschied, in den Förderquanten verursachen kann.

Zum Behufe der Förderung auf den Strecken, müfsen diese nicht nur die gehörige Weite und Höhe, sondern auch die anderweitig erforderliche Vorrichtung und die Einrichtung haben, dafs sie sämmlich von dem Hauptförderschachte, mit einem geringen, nicht allgemein bestimmten Ansteigen, ausgehen. Dies letztere ist zugleich die Bedingung, für die Wasserführung in der Grube: und es geht hieraus der Grund hervor, warum man, mit so vielem Vortheile, die Kunst- und Treibschächte, mit einander verbindet. Von alle diesem, selbst von der Vorrichtung der Strecken, durch Ausbau, und von mehrerem, was diese Materie betrifft, werde ich weiter unten reden: jetzt nur noch von einem wesentlichen Vortheile, der bisherigen Einrichtung, bei der Anlage der Strecken und Streckenörter, für den gesammten Bergbau des hiesigen Revieres.

Es ist gewifs in sehr vielen Gegenden (wie mich auch meine eigene Erfahrung lehrt) das gröfs-

gröfste Unglück für den Bergbau, dafs in dem Betriebe kein Plan, und in der Anlage der Baue, keine Ordnung herrscht. Man geht mit Oertern und Gesenken, den Erzen nach, wo man Spuren von denselben findet, und ist in die gröfste Verlegenheit gesetzt, so bald sie verschwinden: denn man weifs nicht, wo und wie man sie wiederfinden soll. Man hauet hie und da ein Mittel aus, und bauet ab, so lange es die Kosten der Gewinnung, der Förderung u. s. w, und vornehmlich die Wetter erlauben, und mufs in Kurzem, die Baue, vielleicht mit noch ganz guten Anbrüchen verlassen, oder mit Hilfsbauen herbei eilen, deren Kostbarkeit, leicht die Kräfte eines ganzen Werkes erschöpft, u. s. w, wie einem jeden bekannt ist, der die Folgen, regelloser Baue erwogen hat. Und, was am Ende das Uebelste ist, so giebt ein solcher Betrieb nicht die Gewifsheit, alle, wenigstens die bedeutenden Erzpunkte, aufgefunden zu haben, und macht so die Unterhaltung von Bauen nöthig, und veranlafst Versuche welche, die einen erspart, und die andern unterlassen werden konnten, wenn vom Anfange, ein vernünftiger Plan, dem Betriebe untergelegt worden wäre.

Ich will keinesweges behaupten, dafs in dem Freyberger Reviere, der Betrieb eines jeden Gebäudes, so verwaltet würde, dafs alle dergleichen Fehler — die ich namentlich anzuführen, für überflüfsig geachtet habe — vermieden, und alle Vortheile erhalten würden,

die

die zu erlangen stehen: denn das ist nicht Jedermanns Sache. Indessen ist doch so viel ausgemacht, daſs durch die regelmäſsige Anlage der Streckenörter, u. s. w, welche gewiſs jeder Betriebsmann kennt, und bei der allgemeinen Einführung derselben, ohne Ausnahme anwendet und nachahmet, die gröſsten und nachtheiligsten Fehler dieser Art glücklich, und auch von solchen Leuten vermieden werden, welche nichts, als das Hergebrachte vor Augen haben; woraus sich bald übersehen läſst, von welchem allgemeinen Nutzen eine solche Einrichtung ist und werden kann.

Doch genug, von den Strecken im Allgemeinen. Auf Himmelsfürst findet man alle Regeln, welche ich bisher erwähnt habe, genau befolgt, und es ist daher nur übrig, so viel von den vorhandenen Strecken beizubringen, als nothwendig ist, die Lage der Baue gegen einander, und die Untersuchung und Aufschlieſsung des Feldes auf den verschiedenen Gängen zu übersehen. —

Auf dem Teich-Flachen Gange, sind die ersten und zweiten Gezeugstrecken-Oerter, gegen Mitternacht, weit über 400 Lachter ins Feld gebracht, und die Strecken selbst, auf groſse Distanzen, theils ehemals zur Förderung u. s. w, vorgerichtet gewesen, theils noch vorgerichtet. Die erste ist dermalen nicht bis vor Ort fahrbar, weil über ihr, nur in geringer Entfernung vom Schachte, übrigens aber, gar

kei-

keine Baue befindlich sind; die zweite, ist wenigstens noch bis an den Verborgen-Flachen offen, und in gutem Stande.

Das Ort der dritten Gezeugstrecke, gegen Norden, geht beinahe 450 Lachter lang fort, und die Strecke selbst, ist an vielen Punkten vorgerichtet: denn es befanden sich ehemals wichtige Baue hier, von denen jetzt nichts mehr übrig ist; so wie dermalen überhaupt, über dieser Strecke, weder gangbare, noch Reserve-Baue sich befinden.

Das vierte Gezeugstreckenort, geht nur etwa 140 Lachter vom Kunstschachte, gegen Mittag fort, und die Strecke selbst ist nur hie und da vorgerichtet. Es steht meistens im Ganzen: denn in dieser Teufe, fing der Gang schon an, die Bauwürdigkeit, durch welche er sich auf der zweiten, und noch unter der dritten Gezeugstrecke, gegen Norden auszeichnete (und welche vornehmlich von der Gediegen-Silber und Kobalt-Formation herrührte) zu verlieren.

Das fünfte Gezeugstreckenort gegen Norden, gab etwas mehr Aussichten, und ist daher etwa 100 Lachter weiter, als das vierte fortgebracht. Es haben sich einige Baue über demselben befunden; wie denn noch jetzt einer, aber ohne Bedeutung, und dermalen nicht belegt, daselbst befindlich ist.

Das

Das sechste Gezeugstreckenort, geht nur 80 Lachter vom Kunstschachte gegen Mitternacht fort, und man hat, auf dem meistens tauben Gange, keine Baue über demselben anlegen können.

Das siebente endlich, ist wegen schlechter Beschaffenheit des Ganges, gar nicht angehauen worden.

Die Baue auf dem Teich-Flachen, gegen Mittag, waren von weit gröſserer Wichtigkeit und sind es zum Theil noch jetzt.

Die erste Gezeugstrecke, geht weit gegen Süden hinaus, wenigstens bis in die Nähe des Dorotheer-Stehenden: sie ist aber jetzt so gut als abgeworfen.

Das zweite Gezeugstrecken Ort, ist von der Markscheide, zwischen diesem und dem Dorotheer-Stehenden, ohngefehr noch 30 Lachter ins Feld gebracht. Man suchte den Teich-Flachen in dieser Gegend bauwürdig auszurichten: doch dies war, bekannter Ursachen wegen, vergeblich. Die Strecke ist gröſstentheils in ausgehauenem Felde, beinahe auf 200 Lachter, vorgerichtet: denn hier schon, hat ein Theil der ehemals so ergiebigen Baue gelegen.

Das dritte Gezeugstrecken Ort gegen Süden, ist nicht weiter als 200 bis 225 Lachter

vom

vom Kunstschachte fortgebracht. Es ist mit demselben Wiedergefund'nen Glücks-Stehender querschlagsweise überfahren, auf welchem das Ort fortgeht: den Teich-Flachen hat man aber im Liegenden (des Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden) nicht bauwürdig fortbringen können. Die Strecke ist vorgerichtet und in sehr gutem Stande. Sie ist eine der wichtigsten und der am stärksten gebrauchten Förderstrecken, und setzt den Treibschacht auf dem Teich-Flachen, mit einem Theile der bedeutendsten Baue, auf Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden und Felix-Flachen, in Verbindung; welches jedoch auch von der vierten und fünften gilt.

Mit dem vierten und fünften Gezeugstreckenorte verhält es sich übrigens eben so. Man hat den Teich-Flachen nicht bauwürdig gefunden, jedoch den Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden angefahren und zum Behufe dieses, die Strecken vorgerichtet.

Das sechste Mittelstreckenort ist aus dem Gabelschachte, zur Untersuchung des Ganges, noch auf einige Lachter fortgetrieben; doch war die Beschaffenheit desselben auch nicht die beste. Bis zum Gabelschachte, steht die Strecke meistens im Ganzen.

Das sechste Gezeugstreckenort ist auf 250 Lachter, auf dem Gange, dann aber, in etwa 50 Lachter Länge vom Kunstschachte, im Quergesteine auf 30 Lachter, nach dem Wiederge-

fund'-

fund'nen Glücks-Stehenden zu, getrieben worden. Es sind keine Abbaue hier gewesen: daher auch wenig Strecke vorgerichtet.

Das siebente Gezeugstreckenort gegen Mittag, ist ohngefähr 30 Lachter erlängt: der Gang war stets unbauwürdig; doch wird der Betrieb dieses Ortes fortgesetzt, um den Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden zu überfahren.

Auf dem Dorotheer-Stehenden Gange, ist das erste Gezeugstreckenort, bis 90 Lachter gegen Norden, fortgebracht. Es haben sich wenige Baue hier befunden. Die Strecke ist meistens vorgerichtet.

Die tiefern Gezeugstreckenörter, auf diesem Gange, vom Dorotheer Treibschachte weg, scheinen von weniger Wichtigkeit gewesen, und sehr zurückgeblieben zu seyn. Das vierte ist ohngefehr 70 Lachter ins Feld gebracht, aber nichts mit demselben ausgerichtet worden.

Meistens sind die Baue in dieser Gegend auf Dorotheer-Stehenden, von dem Kreuze desselben, mit Neu Glücker-Spath, und aus dem Neu Glücker-Spath Schachte angelegt worden; von wo aus auch die Gezeugstreckenörter getrieben, und die Strecken zum Theil vorgerichtet sind. Das fünfte, als das tiefste, von diesem Punkte gegen Norden, ist nur 16 Lachter aufgefahren.

Da-

Dagegen sind die Baue auf Dorotheer Stehenden, aus dem Grün Rosener Treibschachte, nicht nur regelmäſsiger angelegt, sondern auch sorgfältiger unterhalten worden; so wie auch jetzt noch, mehrere Versuche daselbst veranstaltet werden.

Die beiden ersten Gezeugstrecken-Oerter gegen Süden, sind aus dem Grün Rosener Treibschachte weit über 100 Lachter fortgebracht; doch ist nicht viel vorgerichtete Strecke in dieser Gegend befindlich, weil der Gang nicht von sonderlicher Bauwürdigkeit gewesen ist.

Das dritte Gezeugstreckenort, ist 70 Lachter vom Grün Rosener Treibschachte aufgefahren, mit demselben aber auch nichts ausgerichtet worden.

Das vierte Gezeugstreckenort gegen Süden, ist 36 Lachter ins Feld gebracht, und das fünfte 17 Lachter. Beide sind bis jetzt nicht unter die glücklichen Versuchbaue zu rechnen gewesen.

Die nördlichen Gezeugstreckenörter, aus diesem Schachte, haben mehr Glück gemacht. Es sind mehrere Erzpunkte überfahren und bedeutende Mittel, wenn auch nicht von groſsem Reichthume ausgehauen worden, weswegen auch in dieser Gegend, gröſsere Stücke Strecke haben vorgerichtet werden müſsen. Von diesen Bauen noch unten.

Auf

Auf dem Vertrau auf Gott-Flachen, sind aufser den Gezeugstrecken-Oertern, viele Mittel-Oerter, und selbst zwischen einigen Gezeugstrecken, zweifache Mittelörter getrieben worden, von denen und den Hauptstrecken und Oertern wir Folgendes merken.

Das erste Mittelstrecken-Ort gegen Norden, ist aus dem vom Treibschachte, 68 Lachter gegen Norden liegenden Stollnschachte, ohngefehr 32 Lachter fortgebracht: es haben sich keine Baue über demselben befunden. Es wird hier nichts mehr gethan; das Ort ist noch fahrbar.

Das erste Gezeugstrecken-Ort, steht in 130 Lachter vom Treibschachte, gegen Norden an. Es haben sich einige Baue, besonders in der Nähe des Treibschachtes, über demselben befunden, wo es denn auch einige Stücke vorgerichtete Strecke giebt.

Das zweite Mittelstrecken-Ort gegen Mittag, ist einige und 40 Lachter erlängt. Es befinden sich ebenfalls einige Baue, jedoch nicht von grofser Länge, über demselben.

Das zweite Gezeugstrecken-Ort, ist bis zum Neu Glücker-Spathe, beinahe 170 Lachter aufgefahren und ziemlich viel über demselben abgebauet; daher denn auch hier viel, meistens mit Gewölben versehene Streckenvorrichtung, nothwendig geworden ist.

Das dritte Gezeugstrecken - Ort, nach dieser Weltgegend, erreicht nicht ganz das Kreuz des Neu Glücker - Spathes. Ueber ihm befindet sich nur ein sehr unbedeutendes Stück Firstenbau.

Die erste Mittelstrecke unter der dritten Gezeugstrecke, ist nicht völlig 10 Lachter fortgebracht; die zweite kaum so weit: über beiden befindet sich etwas Bau. Ueberdies ist die erste Mittelstrecke, aus einem 90 Lachter gegen Süden befindlichen Abteufen angehauen, auf etwa 15 Lachter aufgefahren und ein kleiner Firstenbau daselbst angelegt. Dieserwegen ist hier auch die Strecke zum Theil vorgerichtet.

Das vierte Gezeugstrecken - Ort, ist nahe an 20 Lachter aufgefahren, und es ziehen sich einige Baue, von der ersten Mittelstrecke, über derselben, herab; so, daſs der gröſste Theil dieser Erlängung, vorgerichtete Strecke ist. Unter derselben, so wie auch unter der zweiten Gezeugstrecke, kömmt etwas Strossenbau vor.

Das fünfte Gezeugstrecken - Ort, ist zwar angehauen, aber nur etwa 4 bis 5 Lachter aufgefahren.

Gegen Mitternacht, geht das erste Mittelstrecken - Ort, vom Treibschachte weg, 40 Lachter ins Feld. Es ist nichts mit demselben ausgerichtet.

Das

Das erste Gezeugstrecken-Ort, gegen Mitternacht, ist 150 Lachter weit fortgetrieben. Es befindet sich ein ziemlicher Firstenbau, sogleich neben dem Treibschachte, über demselben, und ein weniger bedeutender Strossenbau, in geringer Entfernung darunter. Uebrigens ist mit diesem Orte wenig gethan.

Das zweite Mittelstrecken-Ort, ist etwa 40 Lachter erlängt. Es liegt ein Firstenbau über demselben. Aufserdem ist hier kaum eine weitere Vorrichtung gemacht worden.

Das zweite Gezeugstrecken-Ort, ist 170 Lachter aufgefahren. Es befinden sich einige nicht ganz unbedeutende Baue über demselben, und es ist übrigens als Förderstrecke vorgerichtet.

Das erste Mittelstrecken-Ort, unter der zweiten Gezeugstrecke, geht 150 Lachter ins Feld. Die ganze Länge ist beinahe ein einziger Erzpunkt; es sind mehrere, sehr wichtige Baue über demselben angelegt, und daher viele Vorrichtungen hier gemacht worden.

Fast eben so verhält es sich mit dem dritten Gezeugstrecken-Orte: doch ist dieses über 200 Lachter ins Feld gebracht. Auch hier sind sehr wichtige Baue und viele Strecken Vorrichtungen befindlich.

Ein gleiches, gilt von den beiden Mittelstrecken-Oertern, unter der dritten Gezeug-

strecke. Das erste ist 120 Lachter, das andere 105 Lachter aufgefahren. Unter beiden giebt's viele Firstenbaue, auch einen kleinen Strossenbau unter der zweiten; so daſs es hier vieler Strecken Anlagen bedurft hat.

Auch das vierte Gezeugstrecken-Ort, welches 130 Lachter vom Treibschachte erlängt ist, ist noch immer von guter Beschaffenheit gewesen. Es sind mehrere, nur nicht groſse Firstenbaue über, und ein nicht ganz unbedeutender Strossenbau, unter demselben befindlich; woraus das übrige zu beurtheilen ist.

Das fünfte Gezeugstrecken-Ort, ist 45 Lachter ins Feld gebracht; dermalen aber noch nichts mit demselben ausgerichtet worden.

Die Erstreckung, zwischen der ersten und vierten Gezeugstrecke, welche auf diesem Gange so edel gewesen, und als ein einziger Erzpunkt anzusehen ist, ist diejenige Distanz auf Vertrau auf Gott-Flachen, wo er sich mit Ernestus-Stehenden schleppt: wie übrigens aus dem Vorhergehenden bekannt ist. —

Auf dem Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden ist das erste Gezeugstrecken-Ort, nie von Bedeutung gewesen. Es ist vom Teich-Flachen aus, auf diesem Gange getrieben: jetzt aber so gut als abgeworfen.

Das erste Gezeugstrecken-Ort, ist gegen Mittag, vom Concordier Morgengange aus, getrieben

ben und über demselben auch etwas Firstenbau angelegt worden, was jedoch nicht viel bedeutet.

Das zweite Gezeugstrecken-Ort, ist von eben diesem Kreuz, einige und zwanzig Lachter fortgetrieben, mit demselben aber gar nichts ausgerichtet.

Das zweite Mittelstrecken-Ort, ist ohngefehr 15 Lachter gegen Mittag aufgefahren: der Erfolg war, wie beim Vorhergehenden.

Das dritte Gezeugstrecken-Ort, welches mit der dritten Gezeugstrecke auf Teich-Flachen, in Verbindung und Durchschlage steht, ist etwa 70 Lachter über den Concordier Morgengang gegen Mittag hinausgetrieben, und mit demselben Juno-Spath überfahren. Auch ist auf Concordier Morgengange, das dritte Gezeugstrecken-Ort, gegen Abend getrieben, und mit demselben der Felix-Flache überfahren worden. Es befinden sich über diesem Orte verschiedene wichtige Baue, und die Strecke selbst ist durchaus vorgerichtet.

Die vierte Mittelstrecke, ist aus dem dritten Schneiderschachte, auf 20 Lachter in ausgehauenem Felde vorgerichtet. Aus dem zweiten Herrklotschschachte aber, ist das Ort derselben, beinahe 15 Lachter gegen Norden und über 100 Lachter gegen Süden, bis über den Concordier Morgengang hinaus, getrieben wor-

den, wo sich über demselben, mehrere bedeutende Baue befinden.

Das vierte Gezeugstrecken-Ort, welches ebenfalls mit der vierten, auf Teich-Flachen, in Kommunikation steht, ist von den Schneiderschächten, bis zum Kreuz mit Concordier Morgengange, aufgefahren. Die ganze Länge ist beinahe als ein einziger Erzpunkt anzusehen, und es befinden sich weit erstreckte Baue über demselben; woraus die Strecken-Vorrichtung zu beurtheilen ist.

Das fünfte Mittelstrecken-Ort, geht von den Schneiderschächten, etwas über 100 Lachter gegen Mittag fort. Es ist in sehr edlem Felde getrieben worden, wiewohl nicht aus einem Punkte: es sind indessen zwischen dem Schneider- und dem Krautschachte, und zwischen dem Bauer- und dem dritten Beweisschachte, die Durchschläge vor Kurzem erfolgt. Ueber dieser Strecke, liegen verschiedene ansehnliche Baue, und die Teufe derselben, noch in dem edelsten Felde des Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden.

Das fünfte Gezeugstrecken-Ort, mit welchem, vom Teich-Flachen aus, der Wiedergefund'nen Glücks-Stehende, vermittelst eines Querschlages angefahren worden ist, ist von hier etwa 90 Lachter gegen Süden fortgebracht und mit dem Bauerschachte durchschlägig gemacht worden. Es sind auch Baue über dem-

sel-

selben angelegt, welche jedoch nicht von so guter Beschaffenheit, als die obern sind.

Endlich ist das sechste Mittelstrecken-Ort, aus dem vierten Krautschachte, etwa 25 Lachter gegen Mittag getrieben worden. Es haben sich daselbst gute Erze gezeigt, welche auch zum Theil abgebauet sind. Das Ort ist ein viel versprechender Versuchbau.

Von der ersten Gezeugstrecke auf Felix-Flachen ist nichts bekannt. Das Ort ist zwar getrieben, aber der Gang unbauwürdig gefunden, daher auch keine weitere Veranstaltung daselbst gemacht worden.

Die übrigen Gezeug- und Mittelstrecken-Oerter, sind aus zwei verschiedenen Punkten getrieben worden. Der erste dieser Punkte, ist das Kreuz, welches Felix-Flache mit Concordier Morgengange macht; der andere das Kreuz, wo er mit Glück auf Morgengange überfahren wurde: doch ist von diesem Punkte aus bis jetzt noch nicht viel geschehen.

Das zweite Gezeugstrecken-Ort, vom Concordier Morgengange gegen Süden, ist 20 Lachter aufgefahren. Es ist nichts mehr geschehen.

Dasselbe Ort gegen Norden, hat gänzlich gleiches Schicksal, und steht in 30 Lachter Entfernung von dem Kreuze, an.

Das

Das dritte Mittelstrecken-Ort gegen Süden, ist erst 5 Lachter, und dasselbe gegen Norden, eben so weit fortgetrieben worden.

Das dritte Gezeugstrecken-Ort gegen Mittag ist ohngefehr 40 Lachter erlängt. Ueber demselben befinden sich ansehnliche Baue, welche dermalen ziemlich stark belegt sind.

Dasselbe Ort, gegen Norden, ist ohngefehr 80 Lachter lang aufgefahren. Es ist nicht in taubem Felde getrieben; aber es befinden sich auch keine Baue über demselben: diese, und mehrere der aufgefahrnen Distanzen, sind also Reservebaue.

Das vierte Mittelstrecken-Ort, ist vom Kreuze gegen Mittag, 45 Lachter erlängt. Es sind dermalen einige, nicht unwichtige Baue, über demselben angelegt.

Dasselbe Ort gegen Süden, ist ohngefehr 50 Lachter aufgefahren, und es befindet sich ebenfalls etwas Bau über demselben.

Das vierte Gezeugstrecken-Ort, ist vom Kreuze 15 Lachter gegen Mittag, in sehr guter Beschaffenheit fortgebracht. Aber die Erze werden bis jetzt blos vor dem Orte gewonnen.

Das fünfte Gezeugstrecken-Ort, auf Felix-Flachen, ist vom Wiedergefund'nen Glücks-Stehen-

henden aus, wo er sich mit diesem schleppt, getrieben worden. Es ist bis jetzt, von diesem Punkte, erst 15 Lachter gegen Norden erlängt. Der Gang ist von sehr guter Beschaffenheit.

Aufser diesen, ist vom Kreuze, mit Dorotheer-Stehenden, das zweite Gezeugstrecken-Ort 7 Lachter fortgetrieben, aber wegen Unbauwürdigkeit des Ganges, eingestellt worden. Ich kann nicht umhin, zu bezweifeln, dafs dieses Ort wirklich auf Felix-Flachen getrieben worden sey.

So ist auch das dritte Gezeugstrecken-Ort, vom Glück auf Morgengange, 12 Lachter gegen Mitternacht getrieben, weiter aber auch nichts gethan worden; obgleich der Gang von sehr guter Beschaffenheit ist. —

Aufser den bisher aufgezählten Bauen, sind bis zur vierten Gezeugstrecken-Teufe, Gezeug- und Mittelstrecken-Oerter, auf dem Neu Glücker-Spathe, theils zur eigenen Untersuchung dieses Ganges, theils auch wegen der Verbindung zwischen andern Gängen, getrieben, auch hin und wieder Baue über oder unter denselben angelegt worden; wovon jedoch, jetzt nur wenig mehr fahrbar, und nichts mehr gangbar ist. —

Auf dem Concordier Morgengange, ist ausser dem schon erwähnten, dritten Gezeugstrecken-Orte, auch das erste, zweite, das dritte Mittelstrecken-Ort, und endlich das vierte Ge-

zeug-

zeugstrecken-Ort; das erste vom Grün Rosener-Stehenden, 20 Lachter gegen Abend, die übrigen vom Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, nach derselben Gegend, auf kurze Distanzen und nur das dritte Gezeugstrecken-Ort, ohngefehr 100 Lachter fortgetrieben worden. Es finden sich Förderungs-Vorrichtungen, aber nichts von Abbauen auf diesem Gange.

Auf Glück auf-Morgengange, ist das dritte und sechste Gezeustrecken-Ort, ersteres vom Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden 55 Lachter, letzteres vom Teich-Flachen, 13 Lachter lang getrieben, übrigens aber nichts in dieser Gegend gethan worden.

Auf Verborgen-Flachen, ist das erste, zweite, dritte und vierte Gezeugstrecken-Ort, und aufserdem, das dritte Mittelstrecken-Ort, sämmtlich vom Teich-Flachen aus, getrieben worden. Auch befinden sich über demselben, verschiedene Baue; doch darf ich der Kürze wegen, mich nicht auf ihre spezielle Angabe einlassen.

Auf Nebentrum-Stehenden, ist blos das dritte Gezeugstrecken-Ort getrieben worden.

Ich gedenke noch des dritten und vierten Gezeugstrecken-Ortes, auf Juno-Spath, dessen Untersuchung jedoch auch ziemlich fruchtlos gewesen ist; und führe zum Beschlufse, noch die Baue auf Ernestus-Stehenden an. Auf diesem ist, vom Vertrau auf Gott-Flachen aus,

das

das zweite Gezeugstrecken Ort gegen Süden, 45 Lachter erlängt, und ein Firstenbau über demselben angelegt worden.

Das dritte Mittelstrecken-Ort, gegen Norden vom Vertrau auf Gott-Flachen, ist 2 Lachter erlängt, und vor der Hand, wahrscheinlich seiner Festigkeit wegen, eingestellt worden, da der Gang nicht ganz unbauwürdig ist.

Das vierte Mittelstrecken-Ort, ist vom Vertrau auf Gott-Flachen, gegen Norden, 2 Lachter aufgefahren. Der Gang ist hier von sehr guter Beschaffenheit.

Endlich ist das tiefe Feldort gegen Süden, 13 Lachter, vom Vertrau auf Gott-Flachen aus, erlängt; auch hier ist der Gang von gutem Ansehen; indessen sind noch keine Baue angelegt worden.

Die gar nicht mehr gang- und fahrbaren Baue, auf Hoffentlich-Stehenden und Flachen, auf Einhorn-Stehenden, u. s. w, werden, da ihre Erwähnung nichts zur Kenntniſs des dermaligen Zustandes der Grube beiträgt, übergangen. Von mehrern, noch gangbaren Oertern, im Grün Rosener Felde, wird an einem andern Orte die Rede seyn.

VIER-

VIERTES KAPITEL.

Von den Abbauen.

Es ist in dem vorhergehenden Kapitel, von den Abbauen schon so viel vorgekommen, daſs ich mich jetzt begnügen kann, blos mit denen mich zu beschäftigen, welche dermalen gangbar und belegt sind. Es befinden sich auf mehrern Gängen noch viele, jetzt nicht in Betriebe stehende Baue, von denen einige, als absichtlich aufgesparte Vorräthe, andere, als dermalen nicht kostentragend, stehen geblieben sind. So wichtig diese für den Betriebsmann sind, (indem er sie von Zeit zu Zeit belegen, und stets bei seinen Gewinnungs - Anstalten berücksichtigen muſs); so wenig ist es jedoch möglich, sie sämmtlich hier aufzuführen, weil einestheils ihre Anzahl zu groſs, und ihre Beschreibung zu trocken, und anderntheils, die groſse Weitläufigkeit des Gebäudes ein Hinderniſs für mich gewesen ist, sie sämmtlich kennen zu lernen.

Was

Was die belegten Baue betrifft; so folgen diese, in der Ordnung auf einander, welche ihre Wichtigkeit vorschreibt, und so zusammengestellt, wie sie auf jedem Gange neben einander liegen: weil es sonst schwer seyn würde, eine Vorstellung von ihrer gegenseitigen Lage zu erhalten.

Unter allen, dermalen bebaueten Gängen, ist der Felix-Flache der wichtigste. Er ist es, der zu der sämmtlichen Gewinnung, die reichlichsten Beiträge liefert: aber dennoch befinden sich nicht mehr als 4 eigentliche Abbaue auf demselben, welche belegt sind. Unbelegte sind nicht vorhanden. — Wir werden im folgenden Kapitel sehen, daſs allein auf diesem Gange, 12 Oerter im Betriebe stehen, welche beträchtliche Quantitäten von Erzen liefern, und durch welche zugleich, für künftige Abbaue, über und zwischen denselben, die Vorbereitungen gemacht werden. Die Mittel, welche, die gegenwärtig belegten Baue ausgenommen, zwischen diesen Oertern stehen bleiben, sind durchaus als Reservebaue anzusehen, weil es, dem Obigen zu Folge, auf diesem Gange wenige Punkte giebt, die bei ihrer schlechtesten Beschaffenheit, nicht mehr als die Gewinnungskosten tragen sollten. Man könnte diesen Gang bei weitem stärker angreifen; man könnte selbst die wenigen Baue stärker belegen, und man würde nicht nur das Quantum der Gewinnung, sondern auch das Verhältniſs des reinen Ueberschuſses, um ein beträchtliches vergröſsern: allein, die Zukunft

würde-

würde dabei leiden, und der Betrieb der Versuchbaue geschwächt werden; und man begnügt sich daher für jetzt, mit dem wenigern, was durch den schwerern Betrieb der Oerter, gewonnen wird.

Der erste, der gedachten Baue auf Felix-Flachen ist, wie alle übrigen, ein Firstenbau. Er befindet sich, vom Concordier Morgengange, gegen Norden, über der dritten Gezeugstrecke. Er ist 28 Lachter lang, 8 Lachter hoch, und mit 15 Mann belegt. Die Beschaffenheit des Ganges auf diesem Baue, ist bei einer Mächtigkeit von 8 bis 10 Zollen, sehr gut, und Bleiglanz und Weifsgiltigerz sind die häufigern, Anflug von Gediegen-Silber, ein selteneres seiner Produkte.

Der zweite, über derselben Gezeugstrecke befindliche Firstenbau, liegt vom Kreuze des Concordier Morgenganges, gegen Mittag. Er ist 26 Lachter lang und 11 Lachter hoch. Man bestrebt sich, diese Baue mehr in die Länge zu ziehen. Der Gang ist ziemlich von derselben Beschaffenheit, wie auf dem nördlichen Baue; nur um einige Zolle mächtiger, und führt, aufser den genannten Erzen, auch Glanzerz und Rothgiltigerz. Der Bau ist mit 15 Mann belegt.

Der dritte Firstenbau, liegt über der vierten Mittelstrecke, in der Gegend des Querschlages gegen Mittag, welcher von dem Wiedergefund'-

fund'nen Glücks - Stehenden, heran getrieben, und zwischen dem Bauer - und Herklotsch - schachte angelegt ist. Er hat 12 Lachter Länge, 9 Lachter Höhe, und ist nur mit 6 Mann belegt. Der Gang hat eine mittlere Mächtigkeit; führt aber, aufser dem Weifsgiltigerze, kein Silber - Erz, sondern blos Bleiglanz.

Ueber derselben Mittelstrecke, befindet sich, von dem genannten Querschlage gegen Norden, der vierte Firstenbau auf Felix - Flachen. Dieser ist 18 Lachter lang und 10 Lachter hoch. Der Gang hat eine Mächtigkeit von 10 Zollen im Mittel, und liefert Roth- und Weifsgiltigerz und Bleiglanz. Der Bau ist mit 6 Mann belegt.

Auf keinem Gange befinden sich so viele Baue als auf dem Wiedergefund'nen Glücks - Stehenden. Die Anzahl der belegten beläuft sich auf 10; und neben und zwischen denselben, befinden sich noch 9 unbelegte, in deren Firsten meistens noch ziemlich gute Erze anstehen. Was den Betrieb der Abbaue auf diesem Gange erschwert, ist die ungemeine Festigkeit desselben, welche in ehemaligen Zeiten die Ursach war, dafs man wenig auf demselben gethan, und bei seiner schon ziemlich frühen Entdeckung, so viel noch auf die gegenwärtigen Zeiten hat gelangen lassen.

Von den belegten Bauen, befindet sich der erste, über der zweiten Mittelstrecke, vom Concordier Morgengange gegen Mittag. Er ist 6 Lach-

Lachter lang, 3 Lachter hoch und mit 3 Mann belegt; und Bleiglanz, Weiſsgiltigerz, nebst einer Spur von Rothgiltigerz, sind bei einer Mächtigkeit von ohngefehr 3 bis 4 Zollen, die Erze des Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, auf diesem Baue.

Der zweite, ebenfalls mit allen übrigen, ein Firstenbau, liegt über der vierten Mittelstrecke, und ist auf dem ersten Hungerschachte, gegen Mitternacht, angelegt. Er ist mit 12 Mann belegt und hat bei 18 Lachter Länge, 8 Lachter Höhe. Der Gang ist 10 bis 12 Zoll mächtig, und führt auſser Bleiglanz und Weiſsgiltigerz, auch Anflug von Glanzerz und Gediegen-Silber.

Der dritte ist aus demselben Schachte, gegen Süden, über eben der Strecke, angelegt. Er hat bis jetzt 9 Lachter Länge, 4 Lachter Höhe und steht mit 6 Mann im Umtriebe. Die Mächtigkeit des Ganges, beträgt etwa 6 bis 8 Zoll, und seine Erze sind vorzüglich Bleiglanz und Weiſsgiltigerz: etwas seltener Anflug von Glanzerz.

Der vierte Bau, über derselben Strecke, ist aus dem zweiten Beweisschachte, gegen Mittag angelegt. Er kann etwa 17 Lachter Länge und 12 Lachter Höhe erreichen. Die Belegung besteht aus 6 Mann, und die Erze aus Bleiglanz und Weiſsgiltigerz, bei einer Mächtigkeit, welche 7 bis 8 Zoll beträgt.

Aus

Aus dem Herklotschschachte, gegen Mittag, ist in gleicher Teufe, der fünfte Firstenbau angelegt. Er zieht sich 16 Lachter in die Länge, und 10 Lachter in die Höhe, und wird mit 6 Mann betrieben. Der Gang ist nicht so mächtig als auf dem gegenüberliegenden Baue; führt aber, aufser den dort genannten Erzen, etwas Rothgiltigerz.

Ueber der vierten Gezeugstrecke, befindet sich der sechste Firstenbau, welcher aus dem zweiten Beweischachte gegen Mitternacht angelegt, und bei 7 Lachter Höhe, 8 Lachter erlängt worden ist. Er ist nur mit 3 Mann belegt und liefert, von dem etwa 6 bis 8 Zoll mächtigen Gange, Bleiglanz, mit Anflug von Glanzerz und Gediegen-Silber. — Was das Mifsverhältnifs der Länge und Höhe dieses und mehrerer Baue betrifft; so wird sich dieses in der Folge erklären.

Es ist aus dem zweiten Beweisschachte, auch gegen Mittag, ein Firstenbau angelegt, welcher der siebente auf diesem Gange, und bei 20 Lachter Länge, 13 Lachter hoch ist. Er ist mit 13 Mann belegt; der Gang, 8 bis 10 Zoll mächtig, und Bleiglanz, Weifs- und Rothgiltigerz, sind die nutzbaren Fossilien welche er liefert.

Der achte Firstenbau, welcher über eben dieser Strecke liegt, befindet sich vom dritten Schneiderschachte 18 Lachter gegen Mittag. Er

hat 25 Lachter Länge, und 12 Lachter Höhe. Seine Belegung besteht aus 6 Mann und die Erze, welche bei einer Ganges-Mächtigkeit von 6 bis 8 Zoll gewonnen werden, sind Bleiglanz, derbes Weiſsgiltigerz, etwas Rothgiltigerz und Anflug von Gediegen-Silber.

Der neunte belegte Firstenbau, befindet sich über der fünften Mittelstrecke. Er ist aus dem Bauerschachte gegen Mittag angelegt und hat, bei 8 Lachter Länge, 5 Lachter Höhe. Der Gang ist 4 bis 6 Zoll mächtig, und liefert Bleiglanz und Weiſsgiltigerz; mitunter Spuren von Gediegen-Silber.

Der zehnte befindet sich über eben dieser Strecke. Er liegt etwa 3 Lachter vom zweiten Krautschachte gegen Mittag und hat bei 15 Lachter Länge, 4 Lachter Höhe. Er ist mit 3 Mann belegt, und es bricht Bleiglanz, und Weiſsgiltigerz auf dem, etwa 4 bis 6 Zoll mächtigen Gange.

Von den unbelegten Bauen liegen drei über der dritten Gezeugstrecke, auf welchen noch Weiſs- und Rothgiltigerz und Bleiglanz ansteht; der vierte liegt über der vierten Mittelstrecke und führt Weiſsgiltigerz und Bleiglanz; über der fünften Mittelstrecke liegen wiederum zwei, deren Erze dieselben sind, und endlich befinden sich die übrigen drei, über der fünften Gezeugstrecke. Auch hier stehen noch gewinnenswürdige Gänge an. Der Gang hat im Uibrigen,

an

an allen diesen Punkten, eine mittlere Mächtigkeit. — Dafs endlich auch auf diesem Gange, viele Erze vor Oertern, und mit Oerterbetriebe gewonnen werden, ist leicht zu erachten; doch ist das Verhältnifs derselben, gegen die auf eigentlichen Bauen gewonnenen, bei weitem geringer als auf Felix-Flachen: so wie denn überhaupt der Wiedergefund'nen Glücks-Stehende, der Gang ist, welcher gegenwärtig am stärksten durch Abbaue angegriffen wird. —

Da der Vertrau auf Gott-Flache, während des Stillstandes des Betriebes, auf Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, und vor der Ueberfahrung des Felix-Flachen, sehr stark bearbeitet worden ist; so müfsen sich auch nothwendig eine Menge Baue auf demselben befinden, von denen jedoch, nach beendigtem Streite mit Weifse Schwan und Volle Rose, und der Entdeckung des Felix Flachen, die meisten — nicht ihrer Unbauwürdigkeit wegen — stehen geblieben sind. Von dermalen belegten Bauen, sind 9 zu bemerken; die Anzahl der unbelegten, beläuft sich auf 16.

Der erste der belegten Baue, auf Vertrau auf Gott-Flachen, befindet sich über der zweiten Mittelstrecke. Er fängt, 6 Lachter vom Treibschachte, gegen Norden an, hat 23 Lachter Länge und 12 Lachter Höhe. Der Gang ist 10 Zoll mächtig und führt grob-körnigen

Bleiglanz, mit etwas Anflug von Glanzerz. Die Belegung besteht aus 4 Mann.

In 70 Lachter Länge, vom Treibschachte gegen Mitternacht, steigt von der zweiten Gezeugstrecke, der zweite Firstenbau, bei 12 Lachter Länge, 15 Lachter an, und ist mit 4 Mann belegt. Neben dem Bleiglanze bricht hier etwas Weifsgiltigerz, und Anflug von Glanzerz, auf dem nur 4 bis 6 Zoll mächtigen Gange.

Der dritte Firstenbau, hat mit dem zweiten gleiche Lage: nur ist er nicht mehr als 7 Lachter vom Treibschachte entfernt. Er ist 14 Lachter hoch, 10 Lachter lang und mit 4 Mann belegt. Der Gang führt dieselben Erze, wie auf den vorhergehenden Bauen, und ist 6 bis 8 Zoll mächtig.

Der vierte Firstenbau, liegt über der dritten Gezeugstrecke, 73 Lachter gegen Mittag vom Treibschachte entfernt. Er hat 16 Lachter Länge und 5 Lachter Höhe. Seine Belegung besteht nur aus 3 Mann, und der 8 Zoll mächtige Gang, führt nichts als Bleiglanz.

Etwa 36 Lachter weiter gegen Süden, liegt über derselben Gezeugstrecke, der sechste Firstenbau, auf dem Vertrau auf Gott-Flachen Gange. Derselbe ist einer der gröfsten Abbaue. Er hat 32 Lachter Länge, 13 Lachter

ter Höhe und ist mit 8 Mann belegt. Der Gang erreicht eine Mächtigkeit von 15 Zollen, und führt aufser grob-körnigem Bleiglanze und derbem Weifsgiltigerze, auch Spuren von Glanzerz.

Der siebente Bau, liegt über der zweiten Mittelstrecke, unter der dritten Gezeugstrecke, im nördlichen Felde, 76 Lachter vom Treibschachte entfernt. Er ist 23 Lachter lang, 10 Lachter hoch und mit 9 Mann belegt. Die Beschaffenheit und Mächtigkeit des Ganges, ist die in dieser Gegend gewöhnliche.

Ueber der vierten Gezeugstrecke, befinden sich die beiden letzten der belegten Baue, auf diesem Gange. Der erste, in 9 Lachter Entfernung vom Treibschachte gegen Süden, hat 16 Lachter Länge und 12 Lachter Höhe. Die Mächtigkeit des Ganges ist 8 bis 10 Zoll, und die Erze, welche er liefert, bestehen gegenwärtig aus blofsem Bleiglanze. Er ist mit 5 Mann belegt.

Der zweite und letzte dieser Baue, ist vom Ttreibschachte, 72 Lachter gegen Mittag entfernt. Er ist 14 Lachter lang, 7 Lachter hoch und mit 7 Mann belegt. Der Gang führt hier, neben dem Bleiglanze, etwas Anflug von Glanzerz und ist 8 Zoll mächtig. —

Von den unbelegten Bauen, befindet sich der oberste, im südlichen Felde, ohngefehr 9

Lachter vom Treibschachte, über der ersten Gezeugstrecke. Zween liegen im nördlichen Felde, über derselben Strecke. Der vierte, gegen Mittag, über der zweiten Mittelstrecke; der fünfte und sechste, in eben dieser Gegend, über der zweiten Gezeugstrecke; die zwei folgenden, über der dritten Mittelstrecke, gegen Süden vom Treibschachte, in welcher Gegend, über der dritten Gezeugstrecke, auch der neunte unbelegte Bau liegt. Ueber derselben Strecke, liegt ein anderer Bau, gegen Norden vom Treibschachte: fünf andere, wiederum in dem so ausdauernd bauwürdigen, südlichen Felde, zwischen der dritten und vierten Gezeugstrecke und der letzte befindet sich endlich, im nördlichen Felde, ebenfalls über der vierten Gezeugstrecke. Die Menge dieser Baue, von denen keiner ganz ohne Erze ist, giebt einen klaren Beweis von der Edelheit des Vertrau auf Gott-Flachen Ganges; zumal, wenn man erwägt, was derselbe in vorigen Zeiten geliefert hat.

Ich mufs hier noch eines unbelegten Baues gedenken, welcher auf Ernestus-Stehenden, über der vierten Gezeugstrecke liegt. Er befindet sich, vom Vertrau auf Gotter Treibschachte, gegen Mittag, und es stehen noch einige Erze auf demselben an. —

Auch der Dorotheer-Stehende ist sehr stark bebauet worden, und es liegen noch dermalen, ziemlich viele belegte Baue auf diesem

Gange. Ich werde, was von diesen Bauen, zu dem Beilehne Weiſse Schwan und Volle Rose gehört, nicht von den eigentlich Himmelsfürstner Bauen absondern, damit man, was auf Dorotheer-Stehenden gethan ist, in einer Folge übersehen kann. Die Anzahl der belegten Baue auf diesem Gange, beläuft sich auf 11; die der unbelegten auf 9.

Der erste, welcher sich über der zweiten Gezeugstrecke befindet, und aus dem Neu Glücker-Spathschachte, gegen Süden angelegt ist, hat 45 Lachter Länge und 13 Lachter Höhe. Er ist also einer der gröſsten Baue, auf den hiesigen Gängen. Er ist mit 12 Mann belegt. Der Gang ist nur 4 bis 6 Zoll mächtig und führt ziemlich geringe Erze, welche aus Bleiglanz, mit wenigem Weiſsgiltigerz und sparsamen Anfluge von Rothgiltigerz bestehen. Einige der oben angeführten Verhältniſse erklären, wie man, auf diesem Gange, bei geringen Erzen, dennoch gut auskömmt.

Aus demselben Schachte, ist in gleicher Teufe, gegen Norden, der zweite Firstenbau angelegt. Dieser ist 12 Lachter lang, 12 Lachter hoch, und mit 6 Mann belegt. Der Gang ist 6 bis 8 Zoll mächtig, und führt auſser den obigen Erzen, auch etwas Anflug von Glanzerz. — Diese beiden Baue, können als einer, dessen Flügel sich aus dem Schachte, nach entgegengesetzten Weltgegenden erstrecken, angesehen werden.

Ue-

Ueber der dritten Mittelstrecke, liegen, ebenfalls aus dem Neu Glücker-Spathschachte angelegt, gegen Süden und Norden zwei Firstenbaue, deren der erste, bei 24 Lachter Länge, und 10 Lachter Höhe, mit 12 Mann; der andere, bei 10 Lachter Länge und 7 Lachter Höhe, mit 6 Mann belegt ist. Der Gang hat eine Mächtigkeit von 4 bis 6 Zollen, ist ziemlich gebräch, und führt aufser Bleiglanz, nur wenig eingesprengtes Weifsgiltigerz; wohl aber gegen Mittag, etwas Anflug, von Glanz- und Rothgiltigerze.

Ueber der vierten Mittelstrecke, liegt 34 Lachter vom Neu Glücker-Spathschachte gegen Mittag entfernt, der fünfte Firstenbau, welcher mit 5 Mann belegt, 14 Lachter lang und 8 Lachter hoch ist. Der Gang ist sehr gebräch, 4 bis 5 Zoll mächtig, und liefert Bleiglanz, nebst etwas Weifsgiltigerz.

Der sechste Firstenbau, liegt, in derselben Teufe, 16 Lachter, vom Markscheiderschachte gegen Norden, entfernt. Er ist mit 9 Mann belegt, hat 22 Lachter Länge und $10\frac{1}{2}$ Lachter Höhe. Der Gang ist beinahe $\frac{1}{4}$ Lachter mächtig, sehr gebräch, liefert aber nur Spuren von Glanzerz.

Von dem Neu Glücker-Spathschachte, ist gegen Mittag der siebente Firstenbau, welcher über der vierten Gezeugstrecke liegt, 70 Lachter entfernt. Dieser Bau hat 24 Lachter Län-

Länge, $12\frac{1}{2}$ Lachter Höhe und ist mit 11 Mann belegt. Der Gang ist 6 bis 8 Zoll mächtig, und führt Bleiglanz und etwas Weiſsgiltigerz.

Der achte Firstenbau ist aus dem Markscheiderschachte gegen Norden, über der fünften Gezeugstrecke angelegt. Er ist 10 Lachter lang, 10 Lachter hoch und seine Belegung besteht aus 6 Mann. Uebrigens ist der Gang 12 Zoll mächtig und führt blos etwas Anflug von Glanzerz.

Die Lage der Baue, im Rosener Felde, läſst sich am besten aus dem Grün Rosener Treibschachte bestimmen. Deswegen mögen sie allein folgen. Der Dorotheer - Stehende, hat sich hier nicht so edel, als weiter gegen Mitternacht erwiesen.

Unter denen, auf demselben betriebenen Bauen, liegt der neunte, 60 Lachter vom Treibschachte, gegen Norden, hat 10 Lachter Länge, 4 Lachter Höhe und ist mit 4 Mann belegt; der Gang ist von schlechter Beschaffenheit und führt nur etwas weniges von Bleiglanz.

Der zehnte belegte Bau ist ein Strossenbau, welcher 23 Lachter gegen Norden, vom Treibschachte entfernt liegt. Derselbe ist mit 4 Mann belegt, 11 Lachter lang, und 2 Lachter tief unter die dritte Gezeugstrecke niedergeführt. Es bricht hier blos etwas Blei-

glanz,

glanz, auf dem 4 bis 6 Zoll mächtigen Gange.

Der letzte belegte Bau, ist wieder ein Firstenbau. Er erhebt sich von der vierten Mittelstrecke in $1\frac{1}{2}$ Lachter Entfernung vom Treibschachte gegen Norden, bei 12 Lachter Länge um 4 Lachter. Der Gang ist sehr schmal; doch bricht in dem Bleiglanze, welchen er führt, auch etwas Weifsgiltigerz. Der Bau ist mit 3 Mann belegt.

Von den unbelegten Bauen auf Dorotheer-Stehenden, befinden sich vier, zwischen der zweiten Mittelstrecke und der fünften Gezeugstrecke, in der Nähe des Neu Glücker-Spathschachtes, woraus man, zusammengenommen mit den belegten Bauen, in dieser Gegend, wohl wahrnimmt, dafs Neu Glücker-Spath, allerdings etwas zur Veredelung des Dorotheer-Stehenden mag beigetragen haben. — Der fünfte liegt 134 Lachter, vom Treibschachte, gegen Süden entfernt, und die übrigen im Rosener Felde, über der dritten und vierten Gezeugstrecke Ein dabei befindlicher kleiner Strossenbau, zieht sich unter die dritte Gezeugstrecke, aus dem Grün Rosener Treibschachte, gegen Norden hinab.

Auf diesen Bauen ist der Gang ziemlich von derselben Beschaffenheit, wie auf den belegten. Freilich hin und wieder wohl etwas gerin-

geringer, aber doch immer bauwürdig genug, um neben andern, mit betrieben werden zu können, so bald die Umstände es erfordern oder zulassen. —

Was die Baue auf dem Teich-Flachen betrifft; so sind, in Gegenden, wo nicht alles Pressbau ist, nur wenige noch belegt. In allem befinden sich nur noch acht Baue auf diesem Gange, und von diesen stehen blos zwei, im nördlichen Felde, im Umtriebe.

Der erste dieser beiden Baue, liegt, in 96 Lachter Entfernung vom Kunstschachte, über der ersten Gezeugstrecke; ist 4 Lachter lang, 6 Lachter hoch und mit 4 Mann belegt. Es ist nicht viel an dem Gange; denn er führt bei einer Mächtigkeit von 6 bis 8 Zollen, nur wenig bedeutende Erze.

Der zweite, in 18 Lachter Länge vom Kunstschachte, ist 13 Lachter lang, 5 Lachter hoch, und mit 3 Mann belegt. Er liefert etwas Bleiglanz, bei einer Gangesmächtigkeit von 6 bis 8 Zollen.

Von den unbelegten Bauen, liegen die meisten in der Teufe, zwischen der zweiten und vierten Gezeugstrecke, im nördlichen Felde. Im südlichen Felde liegen einige zwischen dem Stolln und der zweiten Gezeugstrecke in

der

der Nähe der Fundschächte, welche jedoch uralt sind; und einer aus neuern Zeiten, befindet sich in 150 Lachter Entfernung vom Kunstschachte über der fünften Gezeugstrecke. Die jetzige Beschaffenheit des Teich-Flachen ist zu gut bekannt, als daſs ich nöthig hätte zu bemerken, daſs alle diese Baue, für den dermaligen Betrieb von weniger Bedeutung, und die obern nur mit abgelebten Häuern, blos in der Absicht belegt sind, diesen eine bequemere Arbeit zu verschaffen.

Dies ist das Vornehmste von denjenigen Abbauen auf Himmelsfürst, deren Kenntniſs den Leser interessiren kann. Es finden sich indessen auf Verborgen-Flachen, noch zwei Firstenbaue, von denen der eine mit 3 Mann belegt, 90 Lachter vom Vereinigungs-Punkte mit dem Teich-Flachen, über der dritten Gezeugstrecke gegen Norden gelegen, und bei 7 Lachter Länge, 6 Lachter hoch ist. Der Gang ist nur 4 Zoll mächtig, und die Erze, als Bleiglanz, etwas Weiſsgiltigerz, eine Spur von Glanzerz, finden sich blos eingesprengt: letzteres blos angeflogen. Es ist bekannt, daſs dieser Bau ohne Wichtigkeit ist. — Der andere, über der dritten Mittelstrecke, unter dem Nielichsschachte, ist nicht belegt.

Bei den bisherigen Angaben, hätte ich noch auf zwei Dinge Rücksicht zu nehmen gehabt. Das erste ist die Quantität der Erze,

wel-

welche jeder Gang liefert; (denn von jedem Baue läſst sich das nicht so leicht angeben); das andere, die Güte derselben in Hinsicht der daraus zu scheidenden Proben, oder der daraus zu ziehenden Schliche. Jenes wird bei der Förderung, dieses bei der Aufbereitung geschehen und dadurch einer Wiederholung entgangen, welche, da diese Materien, in jene Kapitel gehören, unvermeidlich gewesen wäre.

FÜNF-

FÜNFTES KAPITEL.

Von den Oertern.

Es war ohnmöglich, von den Strecken zu reden, ohne zugleich der Oerter aus welchen sie entsanden sind, zu gedenken. Dies macht es jetzt leicht, die solchergestalt vorläufig erlangte Kenntniſs von diesen Bauen, vorzüglich durch die Angabe der Beschaffenheit derselben vor Ort, zu vervollständigen, und dadurch nicht allein zu zeigen, wie viele, und welche Versuchbaue auf Himmelsfürst getrieben werden, sondern auch bemerklich zu machen, mit welchen Aussichten für die Folge sie begleitet sind: und dies mag sich mit demjenigen ergänzen, was bereits von den Abteufen in dieser Hinsicht, (s. S. 174, 179, 180. K. II.) beigebracht worden ist.

Von den wenigen Oertern, welche zum Brand-Stolln gehören, bemerken wir zuförderst

derst

derst diejenigen, welche auf Vertrau auf Gott-Flachen getrieben worden sind. Hieher gehört das Brand-Stollort gegen Mittag, welches in 113 $\frac{1}{4}$ Lachter Länge, unbelegt ansteht. Man hat den Gang, von weniger Mächtigkeit und gänzlich taub, verlafsen. Das Brand-Stollort gegen Mitternacht, ist $82\frac{1}{2}$ Lachter erlängt, aber nichts mit demselben ausgerichtet worden. Es steht unbelegt an.

Aufserdem ist das Brand-Stollort, noch auf dem Bär-Flachen, gegen Mitternacht getrieben worden. Das Stollort kömmt nehmlich auf dem Dorotheer-Stehenden, aus dem Grün Rosener Treibschachte, bis an das Kreuz dieses, und des Bär-Flachen heran, und ist auf letzterem 30 Lachter aufgefahren worden. Dies ist das einzige, noch betriebene Ort, in der Brandstollnteufe. Es ist mit 4 Mann belegt. Die Beschaffenheit des Ganges vor Ort, ist bekannt.

Uebrigens mag das Brand-Stollort, wohl noch auf verschiedenen andern Gängen, als auf dem Teich-Flachen, auf mehrern Gängen im Grün Rosener Felde, u. s. w, in ältern Zeiten betrieben worden seyn; es ist indessen dermalen, nicht nur nichts mehr gang- und fahrbar, sondern der ganze Stolln besteht nur noch aus einzelnen, hie und da offen gehaltenen Stücken, welche durch grofse und weit erstreckte Brüche unterbrochen sind. Dies beweis't deutlich genug, dafs der Brand-Stolln, als ein abgeworfener

fener Bau, und das einzige im Betriebe stehende Ort, als ein Versuchbau über dem Thelersberger Stolln, betrachtet werden mufs.

Der Thelersberger Stolln ist, wie wir aus dem Vorhergehenden wissen, von gröfserer Wichtigkeit, und die Oerter desselben, sind fast auf allen Gängen betrieben worden. Unter diesen, ist der Geschichte wegen, der Neu Glücker-Spath der merkwürdigste. Das Stollort steht auf demselben, in 400 Lachter Länge, vom Teich-Flachen gegen Abend an, und ist seit langer Zeit nicht mehr belegt gewesen.

Auf dem Teich-Flachen, steht das Thelersberger Stollort, gegen Mittag, in 255 Lachter und gegen Mitternacht, in 425 Lachter Länge an. Das tiefe Gegenort ist 12½ Lachter aufgefahren. Der Gang ist vor diesen Oertern taub. Im nördlichen Felde des Teich-Flachen, ist ferner das Thelersberger Stollort 289 Lachter, auf dem Verborgen-Flachen aufgefahren, in welcher Länge es unbelegt ansteht. Der Gang ist taub.

Auf dem Dorotheer-Stehenden ist das Ort dieses Stollns, 208 Lachter gegen Norden, zu Felde gebracht, und fernerhin, unbelegt stehen geblieben. Im Grün Rosener Felde ist es ebenfalls weit gegen Mitternacht fortgebracht worden. Gegen Mittag ist es bereits über 230 Lachter vom Treibschachte fortgeführt, und steht noch jetzt mit 4 Mann im Betriebe. Der Gang

ist

ist ziemlich mächtig, aber taub; und dies war auch seine Beschaffenheit vor dem nördlichen Orte.

Auf dem Vertrau auf Gott-Flachen, steht das südliche Thelersberger Stollort, in 224 Lachter Länge, vom Treibschachte an; das nördliche ist mit dem Stollorte auf Neu Glücker-Spath durchschlägig.

Von dem Kreuze mit Dorotheer-Stehenden ist das Thelersberger Stollort, auf dem Bär-Flachen, gegen Mittag, 106 Lachter aufgefahren, der schlechten Aussichten wegen, ohnerachtet der ziemlich beträchtlichen Mächtigkeit des Ganges, aber stehen geblieben.

Dagegen steht noch gegenwärtig, auf einem, vom Bär-Flachen, ins Hangende absetzenden stehenden Trume, das Thelersberger Stollort im Betriebe, und ist mit 4 Mann belegt. Es ist über 30 Lachter aufgefahren worden. Die Beschaffenheit des Ganges, vor diesem Orte, ist bekannt.

Gegen Norden ist das Stollort, auf dem Bär-Flachen, vom Kreuze mit Dorotheer-Stehenden, 65 Lachter zu Felde gebracht, woselbst es auf dem tauben Gange ansteht. Uebrigens ist bekanntlich dieses Stollort, auf mehrern unbauwürdigen Gängen getrieben worden, deren bloſse Namen hier anzuführen, schon überflüſsig seyn würde. —

Von

Von den belegten Gezeug- und Mittelstrecken-Oertern, (von den unbelegten genügt, was in den vorhergehenden Kapiteln vorgekommen ist), sind auf dem Teich-Flachen nur zween zu merken. Das erste derselben ist das sechste Mittelstrecken-Ort, gegen Mittag. Es ist vom vierten Gabelschachte an, etwa 10 Lachter erlängt und mit 4 Mann belegt. Der Gang, welcher hier ziemlich mächtig ist, führt vielen Hornstein und Braunspath, und ist übrigens taub.

Das zweite, ist das siebente Gezeugstrecken-Ort, vom Kunstschachte gegen Mittag. Es ist etwa 30 Lachter zu Felde gebracht und mit 3 Mann belegt. Der Gang ist weniger mächtig, aber eben so taub, als vor jenem Orte.

Auf dem Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, stehen noch jetzt nachfolgende Oerter im Betriebe: das dritte Gezeugstrecken-Ort gegen Mittag. Es ist, vom dritten Schneiderschachte, 240 Lachter zu Felde gebracht, und mit 4 Mann belegt. Der Gang ist vor Ort, von schlechter Beschaffenheit.

Das vierte Mittelstrecken-Ort gegen Norden, vom Concordier Morgengange, ist seit Kurzem angehauen, und seine sämmtliche Länge beträgt erst wenige Lachter. Es ist mit 3 Mann belegt, und der Gang von einer sehr mittelmäſsigen Beschaffenheit. Er führt etwas Bleiglanz mit vieler Blende und Schwefelkies.

Das

Das vierte Gezeugstrecken-Ort, auf einem hangenden Trume, ist etwa 20 Lachter vom Haupttrume, gegen Norden, erlängt. Das Ort ist mit 3 Mann belegt. Der Gang hat eine ziemliche Mächtigkeit, welche zuweilen ein Achtel Lachter übersteigt und führt Bleiglanz, Weifsgiltigerz, und Anflug von edlen Geschicken, mit Schwefelkies und Blende. Sein Ansehn ist gar nicht übel.

Das fünfte Mittelstrecken-Ort, ist bis Nro. 10te Woche (*c*) im Betriebe gewesen, und aus dem Bauerschachte 28 Lachter gegen Mittag erlängt. Der Gang ist ziemlich mächtig und führt, neben Bleiglanz und Weifsgiltigerz, auch Anflug von edlen Geschicken.

Dasselbe Ort, gegen Mitternacht, ist bis Nro. 10te Woche, ebenfalls mit 4 Mann belegt gewesen, und aus dem dritten Beweisschachte, 9 Lachter, bis zum Durchschlage mit dem vorhergehenden fortgetrieben worden. Der Gang hat hier dieselbe Beschaffenheit gehabt.

Aus dem dritten Beweisschachte ist endlich, seit Nro. 10te Woche, oder, nach erfolgtem

(*c*) Diese Zeitangabe, bezieht sich auf das Quartal in welchem ich die Grube befuhr. Die Folge wird sogleich lehren, weswegen sie nothwendig war.

tem Durchschlage, das Ort gegen Mittag durch 4 Mann, $1\frac{3}{16}$ Lachter lang aufgefahren worden. Der Gang ist bis 10 Zoll mächtig und führt zwar ganz gute, aber keine edeln Geschicke.

Das fünfte Gezeugstrecken-Ort, ist gegen Norden und Süden, noch im Fortgange gewesen; ersteres, aus dem Bauerschachte, letzteres aus dem dritten Krautschachte getrieben, und beide mit einander durchschlägig gemacht worden, welcher Durchschlag, in Nro. 4te Woche erfolgt ist. Der Gang war von ziemlich guter Beschaffenheit, und hat ansehnliche Quantitäten von Bleiglanz geführt.

Aus dem Bauerschachte, ist in Nro. 10te Woche, das fünfte Gezeugstrecken-Ort gegen Mittag angehauen, und 1 Lachter aufgefahren worden. Der Gang ist schmal; doch nicht ohne Erz.

Auf Felix-Flachen, wo bekanntlich ein ungemein starker Oerterbetrieb Statt findet, sind folgende zu merken: das dritte Mittelstrecken-Ort, ist von dem Concordier Morgengange, gegen Norden, durch 4 Mann, $9\frac{5}{16}$ Lachter fortgetrieben worden, und wird mit dem Betriebe desselben, noch immer kontinuirt. Der Gang ist mächtig, edel, und ziemlich reich: denn die Silbererze, welche er führt, brechen meistens in Bleiglanz und Blende, und bestehen aus Weifsgiltigerz, Rothgiltigerz und Anflug von Glanzerz und Gediegen-Silber.

Das

Das dritte Mittelstrecken-Ort, von eben diesem Kreuze gegen Süden, ist 9 Lachter aufgefahren und mit 4 Mann belegt. Der Gang ist vor Ort etwas weniger mächtig und auch nicht von so guter Beschaffenheit, als vor jenem Orte; führt aber ebenfalls etwas Anflug von Gediegen-Silber und Glanzerz, nebst derbem Bleiglanze.

Das dritte Gezeugstrecken-Ort, vom Concordier Kreuze, gegen Mitternacht, ist 71 Lachter erlängt und steht mit 4 Mann in stetem Betriebe. Der Gang erreicht eine Mächtigkeit von beinahe $\frac{1}{4}$ Lachter, und führt die gewöhnlichen Erze; nur in etwas geringerer Quantität.

Das vom Glück auf Morgengange, dem vorhergehenden entgegenkommende Ort, ist bereits über 50 Lachter, vom dritten Schneiderschachte erlängt, und durch 6 Mann zu 6 Stunden, betrieben worden. Vom Kreuze des Glück auf Morgenganges, ist es schon 35 Lachter entfernt. Der Gang hat eine mäſsige Mächtigkeit; und wiewohl er allerdings gute Erze führt, so ist doch die Menge derselben etwas geringe.

Das dritte Gezeugstreckenort, vom Glück auf Morgengange gegen Norden, steht auſser Betriebe, bis der Durchschlag, zwischen den vorhergehenden, erfolgt seyn wird.

Das vierte Mittelstrecken-Ort, aus dem ersten Hungerschachte gegen Mittag, ist mit 4 Mann belegt. Es ist einige und 20 Lachter

von diesem Punkte erlängt; der Gang schmal und sehr arm.

Das vierte Mittelstrecken-Ort, vom Querschlage gegen Norden, ist mit 4 Mann belegt, und 45 Lachter von diesem Punkte fortgebracht. Der Gang, 10 Zoll mächtig, ist nicht ohne Erz, jedoch auch nicht sonderlich reich.

Das vierte Gezeugstrecken-Ort, vom zweiten Beweisschachte gegen Norden, ist ebenfalls mit 4 Mann belegt. Es ist von diesem Schachte, einige und 60 Lachter aufgefahren und der Gang führt, bei einer Mächtigkeit von 10 Zollen, Bleiglanz, derbes Weifsgiltigerz und Anflug von Glanzerz und Gediegen-Silber.

Das vierte Gezeugstrecken-Ort vom Concordier Kreuz gegen Mittag, ist etwa 14 Lachter erlängt. Die Belegung desselben besteht aus 4 Mann. Der Gang ist von schlechter Beschaffenheit, wiewohl 8 bis 10 Zoll mächtig.

Das fünfte Mittelstrecken-Ort, vom Bauerschachte gegen Mitternacht, ist mit 3 Mann belegt. Seine Länge beträgt etwa 30 Lachter: der Gang ist schmal und taub.

Endlich ist das fünfte Gezeugstrecken-Ort vom Schaarungs-Punkte mit Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, 12 Lachter gegen Norden erlängt. Der Gang führt Erze; doch ohne sonderlich ergiebig zu seyn, und dies ist einige

Male

Male der Fall, wo er den Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden verläßt. Er ist 6 Zoll mächtig und das Ort mit 4 Mann belegt.

Auf dem Dorotheer-Stehenden, giebt es im Himmelsfürstner Felde, in gegenwärtigen Zeiten, gar keinen Oerterbetrieb, so wie denn überhaupt, die Untersuchung dieses, meistens abgebaueten Ganges, nicht sonderlich schwunghaft betrieben wird. Im südlichen Felde sind dagegen einige, und zuvörderst das erste Gezeugstrecken-Ort, zu merken. Dasselbe ist vom Treibschachte weg, beinahe 100 Lachter aufgefahren und mit 4 Mann belegt. Der Gang ist taub, besteht meistens aus gebrächem Gneuse, und ist kaum über 6 Zoll mächtig.

Das zweite Gezeugstrecken-Ort, ist in derselben Richtung, schon 110 Lachter vom Treibschachte entfernt. Der Gang hat die nehmliche Beschaffenheit, wie vor jenem. Das Ort ist mit 3 Mann belegt.

Von den vielen, auf Vertrau auf Gott-Flachen getriebenen Versuchörtern, steht dermalen nur noch eins im Betriebe. Dies ist das fünfte Gezeugstrecken-Ort gegen Mittag. Es ist 70 Lachter, vom Treibschachte aus, aufgefahren, gegenwärtig mit 4 Mann belegt, und giebt nicht die besten Aussichten. Der Gang ist mächtig genug, aber taub.

Die Absicht, den Ernestus - Stehenden, bauwürdig auszurichten, sucht man noch mit zwei Oertern zu erreichen, welche auf diesem Gange im Betriebe stehen. Von diesen ist das erste, das vierte Mittelstrecken-Ort gegen Norden, was kürzlich angehauen und noch nicht weiter, als 2 Lachter, vom Vertrau auf Gott-Flachen, ins Feld gebracht worden ist. Es ist mit 4 Mann belegt. Der Gang ist 4 bis 6 Zoll mächtig, sehr frisch und überhaupt das ganze Ort sehr fest. Es bricht etwas Bleiglanz vor demselben, und übrigens läfst sich ein wenig Glanzerz und Gediegen-Silber spüren.

Das zweite ist das tiefe Feldort, auf Ernestus - Stehenden, oder das zweite Mittelstrecken-Ort unter der dritten Gezeugstrecke. Es ist mit 3 Mann belegt und gegen Mittag, vom Vertrau auf Gott-Flachen aus, 13 $\frac{1}{4}$ Lachter, aufgefahren. Der Gang ist 8 Zoll mächtig; aber der viele Hornstein und Quarz, machen ihn so fest, dafs ein wenig Anflug von Glanzerz, nicht die Gewinnungskosten tragen kann.

Aufser diesen steht auf Concordier Morgengange, das dritte Gezeugstrecken-Ort gegen Abend, im Betriebe, und ist vom Wiedergefund'nen Glücks - Stehenden, beinahe 100 Lachter lang aufgefahren worden. Dieser Ortsbetrieb hatte nicht eigentlich die Untersuchung dieses Ganges zum Zwecke. Der Gang hat sich in den letzten 20 Lachtern verloren, und das Ort geht im Quergesteine fort. Es ist mit 4 Mann belegt.

Noch

Noch ist des sechsten Gezeugstrecken-Ortes auf Glück auf Morgengange zu gedenken, welches vom Teich-Flachen, gegen Morgen, 15 Lachter aufgefahren ist. Auf dem Gange selbst ist nichts zu erwarten; man sucht daher andere, vorliegende Gänge, mit diesem Orte anzufahren. Es ist mit 4 Mann belegt.

Und endlich steht auf dem Neu Glücker-Spathe, gegenwärtig das vierte Gezeugstrecken-Ort, gegen Morgen mit 4 Mann im Betriebe. Es ist vom Dorotheer-Stehenden, 49 $\frac{1}{2}$ Lachter erlängt. Durch dieses Ort werden Hoffentlich-Stehende und Flache, in einer gröſsern Teufe überfahren, als die alten Baue auf demselben erreicht haben. Neu Glücker-Spath ist vor diesem Orte wenig mächtig, und an Erze nicht zu denken. Der Betrieb hat aber auch nicht die Untersuchung dieses Ganges zum Zwecke.

SECHSTES KAPITEL.

Verwendung der Mannschaft zu dem Betriebe der Gruben-Baue.

Ist schon die Stärke der Belegung, für einen Gruben-Haushalt, eine äufserst wichtige Sache: so ist es die Verwendung der Mannschaft, zu dem Forttriebe der verschiedenen Baue u. s. w, noch mehr, da diese nicht so schlechthin, von unabänderlichen Umständen, sondern vielmehr, von dem Willen, und ich setze hinzu, von den Einsichten des Betriebsmannes abhängt, aus einem vernünftigen Betriebs-Plane herfliefst und von demselben ein wesentliches Stück ausmacht.

Es ist begreiflich, dafs die natürliche Beschaffenheit des Gebäudes, die Verwendung eines ansehnlichen Theiles der Mannschaft bestimmt, welcher solchergestalt nicht mehr von der Willkühr des Betriebsmannes abhängt. Hieher gehört zum Beispiel, was der Ausbau und die Offenerhaltung der Baue, die Förderung,

die

die Aufbereitung, u. s. w, erfordern, welches Arbeiten sind, die verrichtet werden müſsen, wenn anders der Bau auch nur bestehen soll.

Die für die meisten dieser Geschäfte erforderliche Mannschaft, läſst sich gemeiniglich nicht anders, als durch die Anlage wichtiger Hilfsbaue und Maschinen, als Förderschächte u. d. gl. vermindern, und durch diese ändert sich, in den meisten Fällen, der Betriebs-Plan so um, daſs hier nicht mehr die Rede davon seyn kann; weil alles, was sich über die zweckmäſsige Verwendung der Mannschaft zum Betriebe der Grubenbaue, sagen lassen soll; sich auf ein völlig eingerichtetes, d. h. auf ein, nach einem festen Plane bearbeitetes Gebäude, beziehen muſs; denn sonst würden alle diese Gegenstände, sich nach der Vertheilung der Mannschaft, und nach den Quantitäten richten müssen, welche gewonnen werden sollen.

Daher gehen mich, an dem gegenwärtigen Orte, weder das Fördervolk, noch die Aufbereitungs-Arbeiter, noch die Zimmerlinge, noch die Maurer u. s. w, an; sondern ich habe es lediglich mit den Häuern, und der Verwendung derselben zu thun. Was jene anbelangt; so ist es allerdings wichtig zu wissen, wie viel ein Grubengebäude von ihnen bedarf, weil sich hieraus wieder die Zweckmäſsigkeit mehrerer Einrichtungen beurtheilen läſst. Dazu dient für den gegenwärtigen Fall, das obige Kapitel, von der Belegung überhaupt. Was die Häuer be-

betrifft; so werden diese ganz eigentlich für die Fortstellung und die Erweiterung der Grubenbaue, verwendet. Die Grubenbaue, in so fern wir sie blos in Hinsicht auf die Verwendung der Mannschaft betrachten; sind entweder Versuch- oder Abbaue: und es ist also das Verhältnifs zwischen diesen beiden verschiedenen Arten von Bauen, worauf es gegenwärtig ankömmt.

Es ist eine so einfache Regel, die Versuchbaue nicht zu vernachläfsigen, dafs man sich nur zu wundern hat, wie so häufig gegen sie gefehlt werden konnte, als es in der That geschehen ist. Der Verfall der meisten Gruben, selbst in dem hiesigen Reviere, ist die Folge begangener Fehler dieser Art. Es ist begreiflich, dafs wenn einmal die Untersuchung der Lagerstäte, und die Aufsuchung bauwürdiger Punkte, versäumt ist, es schon schwer hält, das richtige Verhältnifs, zwischen Versuch- und Abbauen, wieder herzustellen; allein, was soll geschehen, wenn die Erzpunkte ausgehauen, und neue nicht wieder ausgerichtet sind? Da giebt es keine Einnahme, da giebt es keine Beschäftigung für die Arbeiter; die Häuer müssen abgelegt werden; die stets fortlaufenden Grubenkosten, zur Offenerhaltung der Baue u. s. w, nehmen überhand oder hören auf, mit der Erzgewinnung, oder mit den angelegten Zubufsen im Verhältnifse zu stehen, und wenn dann nicht eine totale Umänderung des Betriebes, der Sache Einhalt thut, so ist, wo nicht

der

der völlige Untergang unvermeidlich, doch das Gebäude nie im Stande, sich wieder zu heben. (*d*).

Die vielen, in dem hiesigen Reviere gelegenen, mit 2, 3, 4 Mann, bei 6 bis 800 Lachter Erlängung, und einer Teufe, bis zur dritten und vierten Gezeugstrecke, belegten Gruben, enthalten die Beweise für das Gesagte, und sind unglückliche Beispiele, von welchen jedoch nur wenige ihrer Nachbarn gelernt, und sich an ihnen gespiegelt haben.

Ist einerseits der Verstoſs gegen jene Regel, so augenscheinlich der Grund dieses Unglücks, so ist andererseits der blühende Zustand, einiger hiesigen Gruben, einzig und allein die Folge von der Ausübung derselben. Es ist kein Gruben - Gebäude in dem ganzen Reviere, welches dies so sichtlich bewiese als Himmelsfürst; allein es ist auch keins, wo man so sorgfältig alles beobachtete, was die Sicherstellung des Baues, durch den schwunghaften Forttrieb der Versuch - Baue erheischt. Stets trachtet man das Feld zu erlängen, und sich in die nähere Kenntniſs des Gebürges zu

setzen:

(*d*) In einem der folgenden Bände, wird die Untersuchung eines Theils des östlichen Armes des Harzgebürges, ein warnendes Beispiel, eines durch diese, und ähnliche Fehler, herabgekommenen Bergbaues enthalten.

setzen: stets ist man beflissen, die bekannten und schon bebaueten Gänge, nach allen Gegenden zu verfolgen, und keinen ihrer Punkte ununtersucht und unaufgedeckt zu lassen; es sey denn, daſs man von seiner Untauglichkeit schon unterrichtet wäre. Und eben so sorgfältig sucht man die vorhandenen Baue zu schonen, um so mehr, je reicher und mächtiger die Anbrüche, je leichter die Gewinnung, und je bequemer die Förderung ist. Wer erkennt nicht diese Maxime, wenn er nur einen Blick auf Felix-Flachen wirft? *Man gewinnt die Erze schwerköstig vor Oertern, und läſst die ergiebigen Firstenbaue unbelegt stehen!* —

Daſs man indessen auch hierin zu weit gehen könne, leidet keinen Widerspruch: denn man kann ja in jeder Sache des Guten zu viel thun. Man könnte alles auf die Versuchbaue wenden; und würde dann blos bauen um zu bauen, und den unmittelbaren Gewinn des Bergbaues gänzlich aus den Augen verlieren, welches nur in wenigen Fällen und unter besondern Umständen, zu billigen seyn würde. Es liegt also die Geschicklichkeit darin, alles so gegeneinander abzumessen, daſs man, neben dem gröſstmöglichen wirklichen Gewinne, zugleich die gröſste Sicherheit für die Dauer des Baues, und folglich diesen Gewinn so lange habe, als nur immer der Bau — versteht sich nach solchen Grundsätzen geführt — besteht. Die Sache ist, so im Allgemeinen betrachtet, sehr einleuchtend; demohngeachtet

tet ist es nicht so leicht, gehörige Anwendung davon zu machen, und alles so einzurichten und zu veranstalten, dafs es ohne Widerrede das Vortheilhafteste sey. Es gehört dazu die genaueste Kenntnifs des Lokales; die genaueste Kenntnifs aller derer Mittel, welcher sich der geschickte Bergmann zu Erreichung seiner Absichten bedienet; ein reichlicher Schatz von Erfahrungen u. s. w. — und — um alles mit einem Worte zu sagen — es läuft beinahe die ganze eigentliche Gruben - Baukunst darauf hinaus.

Die Belegungs - Tabelle, die Kapitel von den Abbauen und den Oertern, und der letzte Abschnitt, geben die Data zu Vergleichungen, welche man, nicht ohne Nutzen, mit Hinsicht auf die obwaltenden Umstände, anstellen und daraus leicht ersehen kann, wie man auf Himmelsfürst verfahren ist. Mir scheint es unnöthig zu seyn, dem Leser hierin vorzugreifen und ich führe daher die Gleichförmigkeit des Betriebes, seit einer Reihe von mehr als 30 Jahren, (denn seit so langer Zeit ist nicht nur die Stärke der Belegung gröfstentheils, sondern der reine Ueberschufs, bis auf das allmähliche Anwachsen des Gruben - Kapitals, sich völlig gleich gewefsen), als einen starken Beweis von der Zweckmäfsigkeit des Betriebs-Planes an, von welchem man selbst bei unerwarteten Glücksfällen nicht abweicht, wie ein oben angeführtes Beispiel lehrt. —

Die

Die Befolgung dieser Maximen ist es endlich, was selbst den Wohlstand des Gruben-Gebäudes Himmelsfürst, für die Zukunft begründet, und ihm dadurch einen um desto gröſsern Werth vor den übrigen wenigen Ausbeutgruben des hiesigen Revieres giebt. Himmelsfürst hat schon manche Zeche, die sich schnell erhob, und mit ihm wetteiferte, überlebt, oder ins Elend sinken sehen, und wird, wie ich wohl zu fürchten Ursach habe, auch seine jetzigen blühenden Nachbarn, nicht stets in einem solchen Wohlstande kennen, als sie ihn wirklich gegenwärtig genieſsen; während dieses Gebäude, durch eine lange Reihe von Jahren, die Zierde des sächsischen Bergbaues, und ein Muster eines guten Betriebes seyn wird.

Wenn es die Klugheit erfordert, sich durch unerwartete Glücksfälle, in dem Betriebe eines Gruben-Gebäudes nicht irre machen zu lassen; so ist es nicht weniger nöthig, bei eintretenden Unglücksfällen, den Muth zu behalten und die Standhaftigkeit nicht zu verlieren. Es hat übrigens, bei einem eingerichteten Gebäude, mit Unglücksfällen weniger Gefahr: denn sie können einem aufmerksamen Betriebsmanne nicht unerwartet kommen; und dann sind bei ihrem Eintritte, gewiſs alle und jede Vorkehrungen getroffen, sie so unschädlich als möglich zu machen.

Aber solcher Schwierigkeiten und Hinder-

nisse, welche einen eingerichteten Betrieb zu stören drohen, oder ihn beschwerlicher machen, und den Vortheil desselben verringern können, giebt es mancherlei; und es ist natürlich, dafs es gegen sie auch mancherlei Mittel gebe, welche, mit mehrerer oder minderer Geschicklichkeit angewandt, das Uebel mehr oder weniger fühlbar machen und leichter und schneller heben. Von dem einen und dem andern, werde ich reden, und die auf Himmelsfürst getroffenen Anstalten erzählen: da dies indessen, eine zusammenhängende, ziemlich weitläufige Materie, und die Ueberwindung der natürlichen Hindernifse ein wichtiger Theil der Bergbaukunst ist, welcher füglich eine besondere Abtheilung erfordert; so eile ich zum Schlufse des gegenwärtigen Kapitels, um diese Dinge, mit desto mehrerer Ausführlichkeit, in den folgenden abhandeln zu können. —

DRITTE ABTHEILUNG.

Natürliche Hindernifse und deren Ueberwindung.

Wenn man die natürliche Beschaffenheit eines Gruben-Gebäudes, seine Lage gegen das Gebürge, oder doch gegen den Bezug habenden Theil desselben, die Gebürgsart, in welcher es bauet, und die in derselben aufsetzenden Lagertsäte; wenn man ferner die Ausdehnung des Gebäudes, in Länge und Teufe; die Baue, nach ihrer Art und Beschaffenheit, und die mehrere oder mindere Zweckmäfsigkeit in ihrer Anlage, kennt und erwägt: so läfst sich bald beurtheilen, was man von denen dem Bergbaue entgegenstehenden, natürlichen Hindernifsen zu fürchten und, wenigstens im Allgemeinen bestimmen, welche Mittel zur Ueberwindung derselben, man anzuwenden habe. Der Bergmann hat gegen ein ganzes Heer von sol-

solchen Hindernifsen zu kämpfen, welche eines Theils beständig und ununterbrochen seine Kunst auffordern, und seine Beharrlichkeit auf die Probe setzen; andern Theils aber, durch eine einmal gemachte kluge Veranstaltung, für immer, oder doch auf so lange Zeit, als die Umstände dieselben bleiben, zu besiegen sind. Man sieht leicht ein, dafs die erstern die gefährlichsten sind: und es beruhet in der That, auf der Geschicklichkeit, denselben auf das zweckmässigste und nachdrücklichste, aber zugleich auch auf das wirthschaftlichste zu begegnen, wiederum ein grofser Theil der Bergbaukunst.

Das erste dieser, dem Betriebe entgegenstehenden Hindernifse, ist bei dem Bergbaue so allgemein, dafs es, nur dem Grade nach, nicht aber an und für sich, als ein solches betrachtet werden kann. Es ist, was man Festigkeit des Gesteines nennt, und was das Eindringen in das Gebürge, und die Untersuchung der Lagerstäte, mehr und weniger erschwert. Es entstehen aus den verschiedenen Graden der Gesteins-Festigkeit, die verschiedenen Gewinnungs-Arten, und von diesen hängt wiederum die Kostbarkeit der Häuerarbeiten ab; so dafs das Verhältnifs eines grofsen Theiles der Grubenkosten, durch den Grad der Gesteinsfestigkeit, und die mehreren und minderen Schwierigkeiten, welche dieselbe dem Betriebe entgegen setzt, zu bestimmen ist.

Wenn ein hoher Grad der Festigkeit, der Untersuchung, und Bebauung der Lagerstäte, hin-

hinderlich ist; so ist es die bald zu groſse, bald zu geringe Mächtigkeit derselben, nicht minder. Diese, zusammengenommen mit der Gröſse und Frequenz der Erzpunkte, hat nicht nur ebenfalls auf die Gewinnungs-Kosten sehr groſsen Einfluſs; sondern sie bestimmt auch vornehmlich die Art und Form der Abbaue, die Anzahl und die Art der Versuchbaue, u. s. w, und wird durch die Wichtigkeit dieser, besonders bei der Veranstaltung derselben, ein Gegenstand, welcher groſse Achtsamkeit erfordert, wenn nicht das Gebäude, durch unzweckmässige, oder auch nur nicht ganz passende Anstalten sehr leiden, und die Nachtheile empfinden soll, welche aus diesem Hinderniſse erwachsen können.

Aber es hängt auch, theils von der Festigkeit des Gesteines, theils von der Mächtigkeit der Lagerstäte, und einigen anderen Verhältniſsen, die Haltbarkeit oder Feigheit des Gesteines ab, und letztere, nachdem sie gröſser oder geringer ist, gereicht dem Betriebe der Grubenbaue, mehr und weniger zur Last. Die Begegnung derselben, erfordert einen zweckmässigen Ausbau, und Unterstützung, der abgebaueten, oder zu besondern Zwecken ausgehauenen Räume, deren gröſsere und geringere Kostbarkeit, von der Kostbarkeit der dazu verwendeten Materialien abhängt, durch welche gemeiniglich auch die Art des Ausbaues, für jedes Lokale ins besondere, bestimmt wird.

Diese

Diese Umstände hängen lediglich von der natürlichen Beschaffenheit des Gebürges ab. Bei einigen der folgenden, kömmt es vorzüglich auf die Zweckmäſsigkeit, der Bezug habenden Veranstaltungen an; indem durch diese, die Beschwerlichkeiten nicht nur vermehrt und vermindert, sondern zum Theil selbst erzeugt, oder gänzlich vermieden werden können. Besonders ist dies der Fall bei der Förderung und Wetterlosung. Regelmäſsige Baue, erleichtern beides; verkrüppelte Baue, erschweren das Fortschaffen der gewonnenen Fossilien, und hemmen den freien Durchzug der Wetter; und die, in Anlagen dieser Art, begangenen Fehler, machen dann neue Veranstaltungen nothwendig, oder häufen Kosten auf Kosten, welche für den ganzen folgenden Betrieb drückend werden, und nicht selten die Ursachen des gänzlichen Erliegens solcher Gebäude gewesen sind, deren übrige Beschaffenheit, mehr Glück für die Zukunft hoffen lieſs.

Eine beinahe gleiche Bewandtniſs hat es mit der Wasserhaltung. Die Wassernöthigkeit eines Gebürges an sich, ist zwar eine gänzlich von der Natur abhängige Sache; aber die Beschwerlichkeiten derselben mehr oder weniger fühlbar, und die dadurch verursachte Verhinderung, mehr oder weniger groſs zu machen, das hängt von der Geschicklichkeit des Bergmannes, und von den Anstalten ab, welche er trifft; und man sieht also wohl ein, wie viel bei diesem, stets sich erneuernden Streite

gegen die zudringenden Wasser, gewonnen oder verloren, und wie unglücklich die Folge werden kann, wenn man unvorsichtig oder vielleicht nachläfsig, bei dieser Sache zu Werke schreitet.

Man sieht die Zerstreutheit der Erztheile, in den Gesteinmafsen, ebenfalls für ein dem Betriebe entgegenstehendes Hindernifs, und die Aufbereitung als das Mittel an, dasselbe zu überwinden. Die Veranstaltungen zu derselben, treten daher in die Reihe, derer, den Hindernifsen entgegen zu stellenden Vorkehrungen. Es wird in der Folge sich ergeben, wie wichtig die Aufbereitung sey; doch wird sich da auch zeigen, dafs sie vielmehr für eine weiter getriebene und verfeinerte Benutzung der gewonnenen Fossilien, als für ein dem Betriebe erwachsendes natürliches Hindernifs der Art, wie die vorhergehenden sind, angesehen werden müfse.

Menschenkräfte, zur Ueberwindung der von der Natur, dem Betriebe, entgegengesetzten Hindernifse, oder zur Verminderung der Beschwerlichkeiten derselben, anzuwenden, mögte wohl, wenn nicht in den meisten Fällen unzureichend, doch gewifs so kostbar ausfallen, dafs nur sehr weniger Bergbau dabei würde bestehen können. Daher sind Maschinen, und zum Umtriebe dieser, vorzüglich Aufschlage-Wasser nöthig. Je besser ein Bergbau mit Aufschlage-Wassern versehen ist; desto nachdrücklicher ist er im Stande, den sämmtlichen Hindernifsen zu trotzen, und desto sicherer ist er, sie zu überwinden.

Die

Die Aufschlage - Wasser - Versorgung gehört daher zu den wichtigsten Gegenständen des Bergbaues, und ist, als das kräftigste Mittel, zur Ueberwindung jener Hindernifse und zur Abwendung, derer den Bergbau bedrohenden Gefahren, allerdings ein Gegenstand dieses Abschnittes. —

Man wird aus dieser Darstellung leicht ersehen haben, wie alles mit einander zusammen, und das eine von dem andern abhängt; und wie, wenn man jenes bedenkt, zugleich auf alles übrige Rücksicht genommen werden müfse. Dieser Umstand ist der einzige, welcher oft grofse Schwierigkeiten macht, und schlechterdings erfordert, dafs man, bei jeder Veranstaltung, nicht nur alle und jede gegenwärtige Umstände, sondern auch die künftigen, kurz, den ganzen dermaligen und zukünftigen Betrieb, vollständig vor Augen habe, und solchergestalt einen Plan in die Veranstaltungen bringe, welcher allein, wenn er glücklich entworfen, reiflich durchdacht und mit Beharrlichkeit ausgeführt wird, den Bergbau auf die höchste Stufe seiner Vollkommenheit zu erheben, und ihn in einen dauerhaften Wohlstand zu versetzen vermag. Dies ist eine allgemein anerkannte, und so in die Augen fallende Wahrheit, dafs sie keines Beweises und keiner Erläuterung bedarf: und ich wende mich daher zu den Mitteln, welche man auf Himmelsfürst anwendete, die Natur zu bekämpfen, und die Hindernifse, welche sie dem Betriebe entgegengesetzt hat, aus dem Wege zu räumen.

ERSTES KAPITEL.

Gesteinsfestigkeit; Gewinnungsart; Kostbarkeit und Beschreibung der Häuerarbeit.

Es ist ein sehr gewöhnlicher Fall, dafs Nebengestein und Lagerstäte, *zugleich* mehr und weniger fest, oder gebräch, in verschiedenen Graden sind. Ist der Gang frisch, sehr quarzig, ohne Bestege u. s. w; so wird man auch das Nebengestein oft unverändert, und den Gang überdies mehr und weniger fest angewachsen finden. Aber es ereignet sich auch, dafs bei festem und frischem Nebengesteine, der Gang gebräch, und bei gebrächem Nebengesteine, fest; so wie es Fälle giebt, wo bei ziemlich hohen Graden der Festigkeit von beiden, doch kein Zusammenhang zwischen ihnen vorhanden ist, oder, wo der Gang, wie man sich ausdrückt, Ablosung hat.

Alle diese besondern Umstände, kommen, mehr und weniger mit einander verbunden, bei den

den Himmelsfürstner Gängen vor, und haben Einflufs auf die Bearbeitung derselben. Im Allgemeinen kann man annehmen, dafs ein mittlerer Grad, derjenigen Festigkeit hier herrscht, welche Sprengarbeit erfordert (*e*), und diese ist daher, nur unter einigen Abänderungen, durchaus bei unserem Gebäude eingeführt. Die Abänderungen, welche bei der Sprengarbeit vorkommen, bestehen darin, dafs entweder aus dem Ganzen geschofsen, oder mit Boren und Schiefsen verschrämt wird. Jenes findet nur im Quergesteine, oder an solchen Punkten, wo der Gang bis auf eine Kluft verdrückt ist, also vor Querschlägen, u. s. w; (*f*) dieses hingegen, auf allen Bauen, und vor allen Oertern Statt, wo man den Gang, von einiger Mächtigkeit, bearbeitet. Von Querschlägen giebt es dermalen nicht eigentlich ein Beispiel auf Himmelsfürst, wohl aber von einem im Quergesteine getriebenen Orte, welches anfangs auf Concordier Morgengange gegen Abend, in der dritten Gezeugstrecken-Teufe, aufgefahren wurde, jetzt aber, nachdem der Gang an dem bekannten Lager von gebrächem Gneuse abgesetzt hat, querschlagsweise, nach dem Bär-Flachen, fortgetrieben wird.

Ich

(*e*) Werner, von den Arbeiten auf dem Gesteine. Bergm. Journ. I. Jahrg. 1. Stück.

(*f*) Das Schiefsen aus dem Ganzen, wendet man auch in solchen Fällen an, wo der Gang die Mächtigkeit einer Ortsweite und Ablosung hat, für Schlägel und Eisen aber zu fest ist.

Ich kann mich nicht darauf einlassen, diese Arbeit umständlich zu beschreiben; was auch um so mehr überflüfsig seyn würde, da nichts besonderes dabei vorkömmt. In der Folge wird es, die Beschaffenheit des Ortes, und was weiter die Kenntnifs des Betriebes desselben angeht, zu bemerken Gelegenheit geben.

Die Schräm Arbeit, mit Boren und Schiefsen, vor Oertern und auf Bauen, ist deshalb sehr klüglich eingeführt, damit nicht nutzbare und unnutzbare Fossilien, Gänge und Berge, mit einander vermengt werden; wobei von erstern, immer etwas verloren gehen und übrigens, eine nochmalige und wohl zu vermeidende Scheidung, nothwendig werden würde. Am gewöhnlichsten verschrämt man im Nebengesteine, sey es hangendes oder liegendes, und läfst die Gänge so lange zurückstehen, bis sie in Masse nachgenommen werden können. Dies geschieht aus zweierlei Ursachen. Wenn das Nebengestein nicht zu fest ist; so bearbeitet es sich, seiner Gleichförmigkeit wegen besser, und die Löcher werfen sicherer, als in der Gangmasse, wo die Härte der Fossilien und ihre Festigkeit, so abwechselnd, und die Zerklüftung, welche zum Theil von der Struktur des Ganges herrührt, sehr unregelmäfsig und sehr schwer zu beurtheilen ist. Wenn man ferner, verschrämte Gänge nachschiefst, so hat man davon den Vortheil, dafs diese mehr ganz bleiben, und nicht so

sehr

sehr zerkleint werden, wodurch sie nicht nur bequemer zur Aussonderung und Förderung sind, sondern auch das Quantum des Gruben-kleines, dessen fernere Bearbeitung weitläufiger ist, nicht so sehr vergröfsert wird. Ist gegentheils das Nebengestein ziemlich fest, und der Gang sehr gebräch; so verschrämt man, der leichtern und wohlfeilern Gewinnung wegen, wohl auf dem Gange, und schiefst Hangendes und Liegendes nach, damit der Bau die gehörige Weite erhält.

Von den wenigen, obengedachten Ausnahmen, d. i, von den wenigen durch Schlägel und Eisen-Arbeit betriebenen Bauen, werde ich unten reden. Ich fahre in der Beschreibung der Sprengarbeit fort.

Die Sprengarbeit wird durchaus einmännisch getrieben, und nur sehr selten, auf verschrämten Gängen, wo sie sehr offen und drusig sind, ein stärkeres Loch angelegt, um grofse Massen, oder den Gang im Ganzen zu gewinnen. Die Löcher werden 12 bis 14 Zoll, (die kleinsten) auch 20, 24 und 30 Zoll tief geschlagen. (Letzteres sind die gröfsten). Die Tiefe der Löcher richtet sich nach den Umständen, welche der Häuer zu beurtheilen verstehen, und seine Abmefsungen darnach einzurichten wissen mufs. Zum Einbruche kann man, des gespannten Gesteines wegen, kaum tiefere, als 12 bis 14 zöllige, dagegen, wo das Gestein von mehrern Seiten frei ist, als

beim

beim Nachreifsen der Firste, des Hangenden und Liegenden, oder beim Hereinschiefsen der Gänge, wohl 20 und 30 zöllige Löcher anwenden. Der Tiefe der Löcher, ist die Stärke des Gesteines proportional, welches man dem Schufse vorgiebt; doch richtet sich diese auch, nach der Beschaffenheit des Gesteines und der Gänge selbst. Vor Oertern, zumal beim Einbruche, kann man den kleinern, kaum mehr als 4 bis 5 Zoll; auf Erzbauen 8 bis 10 Zoll und den gröfsern, 12 bis 15 Zoll vorgeben. Ueberhaupt ist es schwer, hierüber etwas im Allgemeinen fest zu setzen. Alles kömmt darauf an, dafs ein Loch geschickt angelegt sey; und hierzu gehört, dafs es die gehörige Richtung und die gehörige Tiefe habe, dafs Klüfte und Ablosungen gehörig benutzt, auf die Lage des Gesteines, die nöthige Rücksicht genommen, und endlich die Ladung genau abgemefsen sey; und es besteht in dem geschickten Zusammenfassen dieser Forderungen und dem darnach eingerichteten Vorgeben, die Kunst des vortheilhaften Sprengens. (g). Was die

(g) Die theoretischen Untersuchungen über dergleichen Dinge, sind gewöhnlich von keinem Nutzen für die Ausübung. Das kömmt daher, weil der Theoretiker, wenn er anders seinen Gegenstand umfassen will, diejenigen Nebenumstände bei Seite zu setzen genöthiget ist, von deren Benutzung oder Unschädlichmachung, in allen Fällen, die ganze Wirkung des Schufses abhängt.

die Ladung betrifft; so hat man für die kleinern Löcher, Patronen zu 4 bis 5 Loth Pulver, für die gröſsern das Doppelte nöthig. Die Besetzung geschieht stets mit einem Pflocke, das Feuerreiſsen desto sicherer zu verhüten, und mit Leimen, welcher den Häuern, nebst den übrigen Schieſsmaterialien, gereicht wird. Dieser ist so trocken, daſs er sich sehr schwer ballt. Mit Grus oder Sand zu besetzen, ist schlechterdings verboten. Die Einrichtung der Schieſszeuge ist eine bekannte Sache.

Gemeiniglich verlangt man von dem Häuer, zwei Löcher in jeder Schicht, welche von 14 bis 20 Zoll, nachdem es vor seinem Stoſse mehr oder weniger fest ist, tief geschlagen seyn müſsen. Jedoch begnügt man sich auch mit einem, wenn dieses vielleicht 28 bis 30 Zoll tief seyn darf, und gestattet dergleichen sehr gern, weil man wohl weiſs, daſs, wo die Umstände ein so starkes Loch erlauben, dieses weit mehr, als zwei halb so tiefe, thut. Vor Oertern, besonders im Gedinge, werden auch wohl 3 Löcher gebort, oder, wenn zween weggethan worden sind, ein drittes wenigstens noch angefangen. Auch dies ist eine Sache, welche nur vor Ort richtig beurtheilt werden kann. Ein billiger Steiger weiſs, womit er sich zu begnügen hat, ohne zu viel zu verlangen. —

Bei der Sprengarbeit, wie sie bisher beschrieben ist, werden wenigstens 4, an mehrern

tern Punkten 6, und in verdungener Arbeit, welche freilich etwas stärker angegriffen wird, wohl 8 Borer in einer Schicht verschlagen. Wiedergefundn'nen Glücks - Stehender, Vertrau auf Gott - Flache, und Ernestus - Stehender, auch Felix Flache, in einigen Gegenden, sind, wie bekannt, die Gänge, auf welchen die festesten Punkte vorkommen. —

Das Anweisen der Löcher, geschiehet nur jungen Häuern, welche in der Beurtheilung des Gesteines, noch keine Fertigkeit haben. Man richtet die Belegung so ein, daſs diese, neben alten erfahrnen Häuern arbeiten, und von diesen und den Ganghäuern angewiesen werden. Die Untersteiger sehen nur darauf, daſs die Löcher gut angelegt sind, und verweisen oder bestrafen, die aus Nachläſsigkeit begangenen Fehler.

Die Baue werden nach jedem Schuſse gesäubert, und nur dann, wenn zween Löcher, beide im Nebengesteine, oder beide auf Gängen angelegt sind, können sie hinter einander, oder zugleich weggethan werden. Besonders müſsen vor dem Hereinschieſsen der Gänge die Baue wohl gesäubert, die groben Berge auf die Vorstöſse gesetzt, die kleinen eben gezogen, und dadurch alle Gelegenheiten vermieden werden, von den Erzen etwas zu verlieren. Beim Gänge - Schieſsen, ist der Ganghäuer gegenwärtig, und hilft die Aussonderung der Erzsorten verrichten, oder ordnet sie blos

an,

an, wo die Belegung zu stark ist. Sind die Gänge sehr reich, so sind Gänghäuer und Untersteiger, bei der Besetzung und dem Wegthun der Löcher gegenwärtig, und nehmen die edelsten Geschicke, das Gediegen-Silber, derbes Glanzerz, derben, silberhaltigen Glanz u. s. w, sogleich in Empfang und verschliefsen sie in die Erzkübel. Die übrigen Erze werden, wenn sie vor Oertern gewonnen sind, auf das Ort oder die Strecke zurück, bis an einen schicklichen Platz, auf Bauen, bis an die Rollen gesäubert, oder auch sogleich durch diese, auf die darunter liegende Strecke hinab gestürzt, von wo sie dann das Fördervolk weiter fortschafft. —

Diese Arbeit, wie sie bisher beschrieben worden ist, findet auf allen Bauen, und vor allen Oertern, auf Felix-Flachen, Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, Vertrau auf Gott-Flachen, Ernestus-Stehenden, in allen dermalen im Betriebe stehenden Abteufen u. s. w, Statt, und nur einige Baue auf Teich-Flachen, auf Dorotheer-Stehenden und auf Neu Glücker-Spath, und übrigens die meisten Oerter im südlichen Felde, wo die Gänge nicht nur starken Ausschraam führen, sondern zum Theil ganz aus gebrächem Gneuse bestehen, werden mit Schlägel und Eisen betrieben. Auch bei dieser Arbeit werden die Gänge verschrämt, und dann hereingetrieben, oder, wo das nicht gehen will, hereingeschofsen: so wie überhaupt, bei der Schlägel und Eisen Arbeit eben so oft

ein

ein Schufs gethan werden mufs, als man bei der Sprengarbeit das Häuergezähe zu Hilfe nimmt. Diese Arbeit ist übrigens völlig wie die Sprengarbeit eingerichtet.

Da in der vorhergehenden Abtheilung, nicht nur von allen belegten Oertern und Bauen, sondern auch von der Art und Stärke der Belegung, sehr ausführlich die Rede gewesen ist; so bleibt mir in diesem Kapitel blos etwas weniges von der Kostbarbeit der Häuerarbeit übrig. Zu diesem Ende entwerfe ich folgende Tabelle.

Zu Seite 254.

orden:

Beträgt an hn und Pulver.			K ein K		
thl.	ggr.	Pf.	Rthl.	ggr.	
72			41	6	5
52	12				2
87	12	—			
43	22	6	12	3	
61	3	9	12	3	—
44	10	6	11	12	4
82	22				

Eine, nach dieser Tafel leicht anzustellende Vergleichung, erspart mir viele Worte. — Die unverdungenen Arbeiten, könnten in Hinsicht auf ihre Kostbarkeit, auf ähnliche Art dargestellt werden. Doch, es kommen bei denselben mancherlei Nebenarbeiten, als Wasserpfützen, Berge versetzen, Gänge aushalten, und überhaupt solche vor, welche das Verdingen verhindern oder erschweren; so daſs die Beurtheilung der eigentlichen Häuerarbeit, ohne die Angabe der besondern Umstände schwer wird, welche hier offenbar zweckwidrig seyn würde. —

Es ist ein ansehnlicher Vortheil für eine Grube, mit einer eigenen Bergschmiede versehen zu seyn, und auch diesen läſst Himmelsfürst nicht unbenutzt. Der über die Bergschmiede gesetzte Schmiedemeister, empfängt Stahl, Eisen, und die übrigen Materialien, von der Grube, und berechnet die verfertigten Arbeiten stückweise, nach der allgemeinen Schmiedetaxe. Da er aber, nebst den Bergschmieden, in Wochenlohne steht; so berechnet die Grube den aus dieser Einrichtung gegen die Schmiedetaxe entstehenden Nutzen, und bringt denselben in dem Register in Einnahme.

Die hiesige Bergschmiede enthält sechs Doppel-Essen. Sie i t mit 21 Mann belegt, von denen 16, nebst dem Meister, welcher die Aufsicht führt, früh, in zwölfstündigen Schichten, die vier übrigen aber, zu Nacht anfahren. In den Frühschichten, werden nicht

nur

nur die Gezähe, und dergleichen ausgeschmiedet, sondern auch Maschinen-Stücke theils ausgebessert, theils neu gemacht und überhaupt alles das verrichtet, was nicht täglich zu bestimmten Zeiten vorfällt. Die Nachtschichter haben es dagegen, blos mit dem Ausschmieden des Gezähes, von denen um 4 Uhr Nachmittags ausfahrenden Sechsstündern, und von den Mittagsschichtern zu thun, und selten andere Arbeit zu verrichten. Die Gezähe-Kammer, in welcher das im Gebrauche stehende Gezähe aufbewahrt wird, und die Austheilung desselben, an die einfahrenden Häuer, steht unter der Verwaltung des Hutmannes, an welchen es die Bergschmiede abliefert. Die Häuer bringen ihr verschlagenes Gezähe, selbst zur Schmiede zurück. — Daſs alles dieses seinen angewiesenen Gang und Ordnung, jedes Schieſszeug seine Nummer, und der Häuer die Obliegenheit habe, für das ihm gehaltene Gezähe zu haften, versteht sich von selbst. Es ist überflüſsig, bei der umständlichen Erzählung dieser bekannten Sachen, länger zu verweilen.

ZWEITES KAPITEL.

Mächtigkeit der abzubauenden Lagerstäte; Frequenz der Erzpunkte; Art und Form der Baue.

Die Hindernifse, welche dem Grubenbetriebe, aus der Mächtigkeit der Lagerstäte und der Zerstreutheit der Erzpunkte entstehen können, und in der That entstehen, sind bei zu mächtigen Lagerstäten eine unbequeme Form des Abbaues und die damit verbundene Beschwerlichkeit und Kostbarkeit des Ausbaues; bei zu wenig mächtigen, die Nothwendigkeit, viel Nebengestein, welches gemeiniglich fester als die Gangmasse ist, aushauen zu müfsen, ohne doch dabei an nutzbaren Fossilien verhältnifsmäfsig zu gewinnen, welcher Umstand um so mehr lästig und fühlbar wird, je weniger die Reichhaltigkeit der Erze, mit den aufgewendeten Gewinnungskosten, in einem vortheilhaften Verhältnifs steht. Die Zerstreutheit der Erzpunkte aber, macht die Versuchbaue nicht nur kostbarer, sondern auch mifslicher, und erschwert, ein

ein stets gleiches Verhältnifs, zwischen diesem und den Abbauen, zu erhalten, auf welches, wie das vorhergehende lehrt, so viel ankömmt, indem die Gleichförmigkeit, und folglich die Dauer des Betriebes, grofsentheils darauf beruhet.

Himmelsfürst ist in jeder dieser Hinsichten, sehr glücklich. Die Mächtigkeit seiner Lagerstäte, welche aus dem mineralogischen Abschnitte bekannt ist, gestattet einen sehr regelmäfsigen, und bequemen Abbau, wenn sie am gröfsten; und die gewonnenen Fossilien, übertragen noch wenigstens die Gewinnungskosten, wenn sie nicht gröfser, als wenige Zolle ist. Was aber die Frequenz der Erzpunkte, und ihre Ausdehnung betrifft, so hat man diese aus den obigen Gangbeschreibungen ersehen, und von der Richtigkeit der dortigen Angaben, dadurch Beweise erhalten, dafs sich in der Folge, über einem jeden Gezeug- und Mittelstrecken-Orte, auf den wichtigsten Gängen, gangbare und unbelegte Baue, in verschiedener Gröfse und Entfernung von einander fanden, von denen die unbelegten, gröfstentheils als absichtlich stehengelafsene Reservebaue, und nur selten als unbauwürdige Punkte anzusehen, und mehrere derselben überdies noch durch Erzmittel verbunden sind; so dafs sie, zusammengenommen, nur einen einzigen grofsen Erzpunkt ausmachen. Dieses findet besonders auf Felix-Flachen, auf Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, und auf diesem, vornehmlich in der

Schlep-

Schleppungs - Distanz, und fast in gleichem Maaſse, auf Vertrau auf Gott - Flachen Statt, und hier wiederum vorzüglich in der Gegend, vom Treibschachte gegen Mittag, wo er sich mit Ernestus - Stehenden schleppt. Zur Ergänzung dieser Materie, ist nur das hinzuzufügen, was die Baue, besonders die Abbaue, ihre Anlage und Form, und die Vortheile welche sie überhaupt, und in Vergleichung mit andern gewähren, angeht. —

Was zuförderst die Untersuchung der Gänge, und die Aufsuchung der Erzpunkte betrifft; so dienen dazu, wie bekannt, vornehmlich die Gezeug - und neben diesen, die Mittelstrecken-Oerter, welche letztere man, bei denen so häufig in dem Himmelsfürstner Felde verführten Bauen, nicht nur nothwendig, sondern selbst unentbehrlich gefunden hat, wenn man diejenige Sicherheit, keinen bauwürdigen Punkt auf einem Gange, unentdeckt gelassen zu haben, erlangen will, welche der Karakter der zweckmäſsig veranstalteten Versuchbaue ist. Durch den Betrieb dieser Oerter, je in 10 Lachter Teufe unter einander, erlangt nicht nur der ganze Bau die erforderliche Regelmäſsigkeit, sondern man erhält auch hinreichende Anweisung, zu entscheiden, ob man es bei diesen Versuchen bewenden lassen, oder ob man gewiſse Punkte genauer untersuchen soll. In dem ersten Falle, gehen die Oerter untereinander fort, ohne mit Durchschnitt - Schächten verbunden zu werden, so lange, bis der Wetter-

mangel einen solchen Schacht nothwendig macht, welcher dann mehr als Hilfsbau, denn als Versuchbau, angesehen werden muſs; wiewohl man den einen Zweck so gut als den andern, mit demselben erreicht. Es giebt viele Beispiele, auf unserm Gruben-Gebäude, wo in solchen Fällen, die Oerter 200 bis 250 Lachter untereinander fortgebracht worden sind, ohne daſs Wetterschächte nothwendig gewesen wären. — Sind, in dem andern Falle, genauere Untersuchungen nöthig, so wählt man hiezu schickliche Punkte, in 40, 60 oder mehrern Lachtern Entfernung aus, wo man, neben der bequemern und wohlfeilern Untersuchung, wohl auch der Förderung einen Vortheil stiften, oder sonst einen Nebenzweck erreichen kann, und lagert sich an denselben entweder mit Abteufen oder Ueberhauen, oder, wenn es die Umstände nöthig machen, mit beiden zugleich. Ist die Untersuchung der einzige Zweck eines solchen Baues; so treibt man das Abteufen u. s. w, vielleicht nur so weit, als die Erze fortsetzen, oder doch nicht weiter, als man dieses mit Wahrscheinlichkeit erwarten kann, und legt dann sogleich einen Bau an, für welchen der bis dahin getriebene Versuch, die Vorbereitung abgiebt. Es giebt sehr viele Beispiele von allen diesen Fällen auf Himmelsfürst. Man trifft dergleichen Untersuchungs-Schächte, vornehmlich auf Felix-Flachen, auf Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, und auf Vertrau auf Gott-Flachen, und freilich oft sehr nahe bei einander; womit man es indessen so genau nicht

zu

zu nehmen hat, da meistens bei der guten Beschaffenheit der Gänge, solche Versuche sich nicht nur selbst bezahlen, sondern auch noch mancherlei kleine Nebenvortheile gewähren. (*h*) — Wenn ich noch hinzusetze, dafs, wo man in irgend einer Gegend, gar nichts von Erzen vermuthet, wie dies auf verschiedenen Punkten des Teich-Flachen geschehen ist, selbst die Mittelstrecken-Oerter vermieden werden; so wird man nicht nur vollkommen im Stande seyn, sich von der Art, wie die Untersuchung der Lagerstäte auf Himmelsfürst vorgenommen, und die Versuchbaue veranstaltet werden, einen richtigen Begriff zu machen; sondern man wird auch selbst, die auf dergleichen Versuchbaue zu verwendenden Kosten, in so fern in Anschlag bringen können, als dies auf den Werth der Lagerstäte, oder des ganzen Gebäudes, einen bedeutenden Einflufs haben kann. —

Was nun ferner, die Abbaue angeht; so sind es diese, welche ihrer Wichtigkeit wegen, vorzügliche Sorgfalt erfordern, und bei deren ununterbrochenem, und ziemlich starkem Betriebe, auf mancherlei Weise gewonnen und verloren werden kann. Die Lagerstäte bestimmt zwar die Art des Abbaues im Allgemeinen; allein

(*h*) Man treibt in solchen Fällen gewöhnlich die Vorsicht zu weit, wenn man den gröfsern Verhältnifsen der Lagerstäte, nicht Beständigkeit genug zutraut, oder unterlassen hat, sie aufmerksam genug zu beachten.

lein, es müſsen bei einer zweckmäſsigen Wahl, bei weitem mehrere Umstände in Erwägung gezogen werden. Die Himmelsfürstner Gänge gestatten, mit Ausschluſs aller übrigen Arten des Abbaues, Strossenbaue und Firstenbaue; und man ist kaum im Stande, wenn man blos auf die Lagerstäte sieht, zu entscheiden, welche von beiden, die vortheilhaftesten sind. Erwägt man indessen, daſs der Strossenbau sehr viel Holz erfordert, indem von 4 zu 4, oder höchstens von 6 zu 6 Ehlen, Kasten geschlagen werden müſsen; daſs er ferner nicht so viele, auch nicht so bequeme Berglosung gestattet; daſs die Arbeiten auf dem Gesteine, bei diesen Gängen strossweise nicht besser als firstweise von Statten gehen; daſs ferner, bei den einmal eingeführten Treibschächten, die Förderung weit leichter von dem Firstenbaue, als von dem Strossenbaue ist, da das viele Haspelziehen erspart, und eine Vergröſserung der Förderteufe von 5 oder 10 Lachter, beim Wassergöpel gar nicht zu bemerken, der mit dem Firstenbaue verbundene Erzverlust aber, bei ordentlichem Betriebe, wenn nicht gar eingebildet, doch sehr wohl zu vermeiden ist, und auf den Himmelsfürstner Bauen, sehr wohl vermieden wird: so hat man die Gründe, warum man, bei diesem Gebäude, die Firstenbaue den Strossenbauen vorzieht, und zugleich die Ueberzeugung, daſs dieses mit allem Rechte, und nicht aus Vorurtheile geschehe.

Man

Man hat in den neuern Zeiten gesucht, die Firstenbaue immer mehr und mehr einzuführen, und hat dies auch gethan, so weit es die Umstände gestatteten. Dadurch sind indessen die Strossenbaue nicht ganz verdrängt; sondern, man ist überzeugt, daſs sie in gewiſsen Fällen unentbehrlich sind, und für diese hat man sie allerdings beibehalten: durch welches vorurtheilsfreie Verfahren, man desto gewiſser ist, jeden Vortheil zu erhalten, der durch die zweckmäſsige Anlage der Abbaue, erreicht werden kann. Man hätte, zum Beispiel, bei der Untersuchung eines Erzpunktes, 2 Fahrten abgeteuft, den Gang schon in dieser Teufe unbauwürdig und von solcher Beschaffenheit gefunden, daſs in den folgenden 4 Fahrten, bis zur nächsten Gezeugstrecke, nichts weiter zu erwarten wäre. Wird man, um den Erzpunkt firstweise abbauen zu können, noch 4 Fahrten abteufen, oder sich um so viel, von der tiefern Strecke überhauen, oder bei 2 Fahrten Teufe, Oerter treiben? Oder wird man nicht lieber, von der obern Strecke, einen Strossenbau anfangen, und gern die kleinen Unbequemlichkeiten desselben ertragen, welche um desto weniger zu sagen haben, je seltener solche Fälle vorkommen? Das ist keine Frage; und so findet man denn auf Dorotheer - Stehenden, auf Wiedergefund'nen Glücks - Stehenden, und auf Vertrau auf Gott-Flachen, hin und wieder kleine Strossenbaue, welche entweder auf die, durch dies Beispiel

ge-

gezeigte Weise entstanden, oder Ueberbleibsel, des vormaligen Betriebes sind.

Man legt die Firstenbaue an, wie es die Umstände erlauben, theils aus Ueberhauen, theils aus Abteufen, welche letztere begreiflich schon, mit den untern Oertern durchschlägig seyn müſsen. Hat man die Wahl, so zieht man dieses aus guten Gründen vor; denn man ist dadurch nicht nur um so besser vor matten Wettern gesichert, welche bei etwas starker Belegung in einem Ueberhauen leicht entstehen, sondern man genieſst auch an der Förderung einige Vortheile; nicht zu gedenken, daſs das Ueberhauen selbst, kostbarer noch, als das Abteufen ist.

Man erspart heutiges Tages, die Zimmerung, bei den Firstenbauen ganz, indem man aus dem Abteufen, oder dem Ueberhauen, mehrere Stirnen, von 1 bis 1½ Lachter Höhe herausnimmt, und dadurch einem Firstengewölbe Raum macht, welches, ehe der Bau wieder belegt wird, auf ½ Lachter wenigstens, mit Bergen bestürzt, und dadurch vor Beschädigungen, durch den Schuſs, gesichert wird. Dies Gewölbe wird, so wie der Bau sich in die Länge fortzieht, nach und nach weiter fortgeführt. Kann man indessen, besonderer Umstände wegen, nicht sogleich mit Firstengewölbe ankommen, und ist man solchergestalt zu Kastenschlag genöthigt; so zieht man diesen doch so hoch, daſs wenigstens in der

Folge, wenn man die Zimmerung durch Streckengewölbe abwerfen will, das Abtreiben erspart wird, wie wir unten mit mehrerem sehen werden.

Man macht die Firstenstirnen, gewöhn- $\frac{3}{4}$ Lachter hoch, und giebt ihnen, bei starker Belegung, 2 bis 3 Lachter Länge. Dadurch erhält der ganze Bau eine schickliche und bequeme Form. Es ist indessen zu bemerken, daſs man die Höhe eines Firstenbaues, von der untersten *belegten* Stirne, bis zu der obersten, nicht aber von der Firste des Ortes oder der Strecke, rechnen muſs, wenn man nicht in die Verlegenheit kommen will, zuweilen ein Miſsverhältniſs der Höhe, gegen die Länge zu finden, welches eigentlich nicht Statt hat. Die Erstreckung des Baues, muſs sich nach dem Fortsetzen des Erzes richten. Zieht sich dieses in die Höhe, nicht aber in die Länge fort; so muſs Stoſs gehalten werden. Dadurch verlieren sich die Stirnen, und die Höhe des Baues scheint unverhältniſsmäſsig gegen die Länge zu wachsen. Zum Behufe der Förderung auf den Firstenbauen, hält man von 20 zu 20 Lachter, Rollen offen, durch welche man die Erze, und die Berge, welche nicht versetzt werden können, herab, auf die Förderstrecke stürzt. Die Rollen sind 3 Ehlen lang, wovon 1 Ehle, auf den durch Einstriche und Seitentonnen abgesonderten Fahrschacht, gerechnet wird. Die Rollen enden sich bekanntlich auf der Strecke, in eine Schütze,

wel-

welche das Einziehen in die Hunde erleichtert.

Die groben Berge, werden auf den Bauen regelmäſsig versetzt, und zwar in solchen Absätzen, welche den Firstenstöſsen entgegen stehenden Strossen, ähnlich sehen, und Vorstöſse genannt werden. Die klaren Berge werden hinter diese trocknen Mauern aufgestürzt, und so erhält der Bergversatz, eine innere Konstruction, welche zu seiner Haltbarkeit, beiträgt und dient, den Druck auf die Firstenkasten zu vermindern. Auch gewährt dieser regelmäſsige Bergversatz, abgesehen davon, daſs er, um nichts von den Erzen unter die Berge kommen zu lassen, schon unentbehrlich ist, bei weitem mehrere Berglosung, als ein unordentliches zu Fuſse hauen, der Berge. Die Stöſse der Rollen, werden von trockner Mauer aufgeführt, etwas mit Mörtel beworfen, und ausgezwickt, welches auch in den Schächten geschiehet, aus denen die Firstenstirnen angerissen werden und die selbst nachher an Statt der Rollen zu gebrauchen sind. Für die Rolle behält das Streckengewölbe eine angemeſsene Oeffnung.

So viel, von den Himmelsfürstner Abbauen. In wiefern die Art dieser Abbaue, Einfluſs auf die Gewinnungskosten und überhaupt Vortheil, für den ganzen Grubenbetrieb habe; das ist theils, aus der Kostbarkeit der Häuerarbeit auf Firstenbauen, in Vergleichung

mit

mit den Stossenbauen, (als den einzigen, welche auf Himmelsfürst, neben jenen in Betrachtung kommen können), theils aus der Holzersparniſs zu ermeſsen, welche bei dem hiesigen Bergbaue, von Tage zu Tage wichtiger wird. Der Unterschied zwischen jenen ist wenig oder nichts bedeutend; der Vortheil der Holzersparniſs ist groſs: und man überzeugt sich leicht, daſs die Gewinnung der nutzbaren Fossilien, durch den eingeführten Firstenbau, ungemein erleichtert wird, wenn es auch unmöglich ist, eine detailirte Vergleichung zwischen beiden hier anstellen zu können; welche selbst dem Betriebsmanne, wegen der Konkurrenz zu mannigfaltiger Umstände, ein wenig schwer fallen mögte. —

DRITTES KAPITEL.

Gesteinsfestigkeit u. s. w; daher erforderlicher Ausbau.

Es wäre freilich eine vortreffliche Sache, wenn man nur an den Abbau der untersuchten Lagerstäte denken, und das ausgehauene Feld, seinem Schicksale überlassen dürfte. Allein, so leicht kömmt der Bergmann nicht davon. Es liegt ihm, zu seiner eigenen, und des Baues Sicherheit, die Unterstützung der leeren Räume ob, welche durch die hinweggenommenen Fossilien entstanden sind. Diese Unterstützung ist, unter verschiedenen Umständen, mehr und weniger schwierig, und läſst sich gewöhnlich, oder doch in den meisten Fällen, auf mancherlei Weise bewerkstelligen. Es ist aber auch der eine Raum, vor dem andern, leichter zu unterstützen, und dies hängt, bei übrigens gleichen Umständen, von der Form desselben ab. Man sieht also wohl ein, daſs man schon bei dem Abbaue, oder überhaupt, bei

der

der Aushauung der Räume, auf ihre Unterstützung Rücksicht nehmen, und durch die Form, welche man ihnen giebt, die Haltbarkeit derselben bewirken, oder wenigstens vermehren müſse.

Der Ausbau, oder die Unterstützung der Grubenbaue, hat in dem ganzen hiesigen Reviere keine besondern Schwierigkeiten, weil das Gebürgsgestein, gemeiniglich ziemlich haltbar, und die Lagerstäte, nur von einer mittlern Mächtigkeit sind. Jedoch ist ein Grubengebäude, immer besser, als das andere, in diesem Falle daran, weil ihm vielleicht besondere Verhältniſse und Umstände zu Statten kommen, welche bei andern fehlen; wovon es leicht seyn würde, eine Menge von Beispielen, beizubringen.

Der Ausbau, mit seinen Vortheilen und Beschwerlichkeiten, läſst sich sehr leicht aus der natürlichen Beschaffenheit des Gebürges und der darin aufsetzenden Lagerstäte beurtheilen, und man darf daher nur auf die bereits bekannt gewordenen Verhältniſse zurücksehen, um sich zu überzeugen, daſs die Schwierigkeiten desselben, bei Himmelsfürst, nichts weniger als groſs sind. Der Gneus ist an sich ein sehr haltbares Gestein, und zeigt sich nur in der Nähe der Gänge, nie anders, und selbst fast nur bei dem Zusammenkommen mehrerer, und nahe am Tage, etwas feige. Daher ist es sehr leicht, ein schwerköstiges Stück Strecke

oder

oder Stolln, durch einen Umbruch abzuwerfen, und die im Quergesteine abgesunkenen Schächte, vom Tage nieder auf einige Fahrten — denn weiter ist es selten nöthig — auszubauen. Von beiden kommen auf Himmelsfürst Beispiele vor. Dagegen hat man keinen Fall, wo ein im Quergesteine getriebenes Ort, ein Querschlag und dergleichen, irgend einen Ausbau erfordert hätte. — Dies ist das Verhalten des Nebengesteines. Die auf den hiesigen Gängen sich findende Hauptformation, ist nicht sonderlich zur Auflösung geneigt, und so auch nicht das Quergestein in ihrer Nachbarschaft. Es kommen allerdings Punkte vor, welche Ausnahmen machen; allein hier ist von dem allgemeinen Verhalten die Rede. — Die Gänge, auf welchen sie bricht, sind nicht zu mächtig; denn ihre Mächtigkeit beträgt im Ganzen, nicht über $\frac{1}{4}$ Lachter: der Ausschraam, wo er vorkömmt, beträgt selten so viel. Daher ist eine Weite von $\frac{5}{8}$, höchstens von $\frac{3}{4}$ Lachtern, für alle Oerter und Abbaue, hinreichend, und vollkommen angemessen, da sie übrigens, für die vortheilhaftere Arbeit auf dem Gesteine, für Förderung u. s. w, grofs genug ist. Uebrigens ist die Lage der Gänge so beschaffen, dafs daraus kein Hindernifs für den Ausbau erwächst; indem noch selbst bei denen, welche das geringste Fallen haben, die Schächte ganz gut stehen, der Bergversatz auf Abbauen aber, um desto sicherer auf dem Liegenden ruhet. Die Haltbarkeit bei flach fallenden Lagerstäten, beruhet vornehmlich auf

der

der Beschaffenheit des Hangenden. Ist dieses ganz und gut; so hat es mit dem Ausbaue gewiſs keine Gefahr, und man kann schon die Entblöſsung ziemlich groſser Flächen wagen; wogegen man sich freilich etwas enge faſsen muſs, wenn das Hangende feige ist und man doch die Unterstützung desselben, so viel als möglich zu vermeiden hat. Bei den Himmelsfürstner Gängen, haben wir auch dieses Verhältniſs so gefunden, daſs man jedem Baue solche Abmessungen hat geben können, als die Bequemlichkeit und der Zweck desselben, es erforderte.

Man wird es, diesem zu Folge, nun nicht unerwartet finden, daſs die meisten Schächte im Ganzen stehen, und keine weitere Unterstützung nöthig haben, als welche die in denselben befindliche Fahrung, die Wasserhaltungs- und Förder-Maschinen, u. s. w, nöthig machen; daſs auch die auf den Gängen getriebenen Gezeug- und Mittelstrecken-Oerter, meistens ohne Zimmerung stehen, und endlich die Abbaue keiner weitern Unterstützung bedürfen, als welche die Offenerhaltung der darunter befindlichen Strecken erfordert und der Bergversatz gewährt. — Man wird ferner schon im Voraus sehen, in welchen Gegenden Ausbau vorkommen kann, und selbst die Art und Stärke desselben beurtheilen können; so wie man denn überhaupt in diesem Kapitel nichts finden wird, was nicht in dem Vorhergehenden begründet wäre.

Die Einführung der Mauerung, zur Unterstützung, der durch den Bergbau entstandenen leeren Räume, hat sich in neuern Zeiten, wo man angefangen hat, sie allgemeiner, geschickter, und ich mufs hinzusetzen, mit mehrerer Dreustigkeit, anzuwenden, von so vielen Vortheilen erwiesen, dafs dadurch die Zimmerung fast gänzlich, und die starke und schwerköstige Zimmerung, durchaus vertrieben worden ist. Demohngeachtet kömmt selbst auf Himmelsfürst noch Zimmerung vor, theils als Ueberbleibsel älteren Ausbaues, theils weil besondere Umstände sie vortheilhafter machten, und man wohl weifs, dafs selbst die besten Einrichtungen, nur nach und nach, bei einem weitläufigen Gebäude eingeführt werden können, wenn nicht ein Theil ihres Vortheils verloren gehen soll. So findet man im mitternächtlichen Felde des Teich-Flachen, von der ersten, bis zur fünften Gezeugstrecke, fast lauter Zimmerung, welche theils aus halben, theils aus ganzen, hin und wieder aus doppelten Thürstöcken, mitunter aber auch aus blofser Firstenzimmerung besteht, und nicht sehr schwerköstig ist. Es kömmt dermalen, in dieser Gegend, kaum etwas weiter von Mauerung vor (die neuerlich verfertigte, und noch in Arbeit stehende, ausgenommen), als wo etwa ein Schacht, welchen man seinem Schicksale überläfst, auf der Strecke verwölbt ist. Man findet auf mehreren Strecken, wo der Gang sehr gebräch, dabei etwas mächtig und von vielem lettigen Ausschraame begleitet ist, die Firste, stellenweise verzogen,

und

und dies ist auch da der Fall, wo man mit Wiedergefund'nen Glücks - Stehenden, das bekannte Lager von aufgelöstem Gneuse überfahren hat. Uebrigens, kömmt die meiste Streckenzimmerung, im Rosener Felde, besonders in der Stollnteufe vor. Hier, wo der sehr gebrächen, gneusigen Gänge wegen, viel Ausbau nöthig ist, findet sich Thürstock - Zimmerung von aller Art, und Firstengetriebe, von verschiedener Stärke. — Endlich macht die Gewältigung des Bärstollns, eine Zimmerung von doppelten Thürstöcken und Vorschufs in den Stöfsen und in der Firste nöthig, vermittelst welcher man im alten Manne abtreibt, und diesen alten Bau, zum Behufe der fernern Untersuchung des Bär-Flachen Ganges, von welchem man für die Zukunft viel hofft, wieder gangbar macht.

Aber, es finden sich auch noch ausgezimmerte Schächte. Die Lichtlöcher des Bärstollns nicht zu erwähnen, stehen die Fundschächte auf dem Teich - Flachen, zum Theil, und zunächst vom Tage, in ganzem Schrot, von ziemlicher Stärke; die neuen Pfannschächte, weiter gegen Mitternacht, unter dem Stolln, in Polzen - Schrot und halben Jöchern; der erste und zweite Neuschacht, auf dem Bär-Flachen, im Polzenschrot, und so noch einige, besonders alte Tageschächte, welche man verbünet, und dem Zusammengehen übergeben hat.

Alle die Zimmerung, von welcher bisher die Rede gewesen ist, besonders in so fern sie

als Ueberrest des ehemaligen Ausbaues, an solchen Punkten sich befindet, welche der Förderung, oder anderer Ursachen wegen, offen und fahrbar erhalten werden müſsen, wird man nach und nach, durch Mauerung einzuwechseln, und abzuwerfen trachten. Man thut hieran, von Jahr zu Jahr, besonders in den Winterquartalen etwas, und richtet dies so ein, daſs man den Holzausbau an keinem Punkte wieder zu erneuern hat. Diese lobenswerthe Einrichtung, wird die ältere Zimmerung, mit jedem Jahre seltener, und dadurch den Bergbau, zu seinem nicht geringen Vortheile, immer mehr und mehr, von der Forstbewirthschaftung und ihren Folgen, unabhängig machen. —

Ich komme zu der Mauerung. Wo möglich; so richtet man diese auf Strecken sogleich vor, indem man mit der Anlage der Baue so verfährt, wie ich im vorigen Kapitel beschrieben habe. Wo nicht: so verhält man sich mit dem Kastenschlage, auf die ebenfalls angezeigte Weise, und gewinnt dadurch etwa 3 Jahre Zeit, als die mittlere und gewöhnliche Dauer, des ersten Kastenzuges.

Die Mauer, welcher man sich auf den Strecken bedient, sind die gewöhnlichen Firsten- und Streckengewölbe, deren Lage, Stärke, Krümmung oder Zirkel, (wie der Bergmann es ausdrückt), sich nach den Umständen, besonders nach der Mächtigkeit und dem Fallen der Lagerstäte, nach dem Drucke, und nach der

Gele-

Gelegenheit richtet, welche sich darbeut, die Widerlager dauerhaft und sicher anbringen, und sie in festes Gestein einhauen zu können. Man geht hierbei ganz empyrisch zu Werke; und eben deswegen sehr sicher, indem man alle Umstände in Erwägung zieht, und für die Haltbarkeit, lieber etwas zu viel als zu wenig thut; während der Theoretiker, über Gröſse und Richtung des Druckes spekulirt, und dabei vielleicht vergiſst, daſs seine Widerlager feige sind.

Man wölbet jetzt nicht mehr trocken, und mit zugerichteten Steinen, weil dies zu kostbar ist; sondern man bedient sich der rohen Bruchsteine, und des Mörtels, welche erstere für die Gewölbe besonders ausgewählt, und wo es nöthig ist, noch etwas vorgerichtet werden. Der Gneus, dieser vortreffliche Mauerstein, gestattet dies allerdings; was vielleicht mit wenigen andern angehen würde. Auſser den Streckengewölben, bedient man sich noch der saigern Streckenmauer, wo es der Raum gestattet. Diese ist besonders für etwas flach fallende Gänge sehr bequem. Sie wird trocken, und von Bruchsteinen aufgeführt, und, der mehreren Haltbarkeit wegen, etwas auf den Rücken gelegt. Die Stärke der Streckengewölbe, richtet sich nach den Umständen, und beträgt 18 bis 24 Zoll. Ist der Bau enge, kein groſser Druck zu fürchten u. s. w, so reicht man wohl mit 12 bis 15 Zollen aus. Wo die Arbeit des Grubenmaurers, nicht zu unbequem, und überhaupt so viel Raum

vorhanden ist, dafs er seine Materialien zur Hand haben kann; da kömmt die Kubik Ehle, von nasser Streckenmauerung etwa 5 bis 6 ggr; auf engen und krüpplichen Bauen, auf 8 bis 9 ggr, an Arbeitslohn zu stehen. Die saigere Streckenmauer, kostet nicht mehr als 3 bis 5 ggr. — Die Punkte alle anzugeben, wo man bei dem Gruben-Gebäude Himmelsfürst Streckenmauer antrifft; ist eine Unmöglichkeit. Ich bemerke daher im Allgemeinen, dafs die Streckengewölbe, besonders auf den Gezeugstrecken auf Felix-Flachen, Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, Dorotheer-Stehenden, und Teich- und Vertrau auf Gott-Flachen, auf gröfsere und geringere Distanzen, und die saigere Streckenmauer, vornehmlich auf Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, und Vertrau auf Gott-Flachen vorkömmt. Der Thelersberger Stolln, welcher in dem Himmelsfürstner Felde, noch auf beträchtliche Distanzen in Zimmerung steht, soll nach und nach, mit sehr dauerhafter Streckenmauerung versehen werden.

Was die Schachtmauer betrifft; so kömmt diese zwar nicht häufig, aber von mancherlei Abänderungen, vor. Es sind fast blos die Hauptschächte, meistens mit nasser Mauerung, selten trocken und mit zugerichteten Steinen, ausgebauet, und dieses bei allen, blos vom Tage nieder, auf 2 bis 3 Fahrten. Es giebt einige Ausnahmen hiervon. Die Rollen aber auf Firstenbauen, und andere, theils Zieh- theils Fahrschächte, in pressgehauenem Felde, sind mit

trock-

trockner Stoſsmauer versehen, welche, so wie die Vorsätze, beim Bergversatze, gewöhnlich 1 Ehle stark aufgeführt, und nur mit Kalk ein wenig ausgeschoſsen werden. Auch von dieser, kostet die Kubik Ehle, etwa 3 bis 5 ggr. Die dauerhaftere Schachtmauerung, ist entweder saigere Schachtmauer, mit etwas gebogenen langen Stöſsen, wie sie im Frankenschachte, 2 Fahrten vom Tage nieder, und von einer reichlichen Ehle Stärke, vorkömmt; oder Kellerhalsmauer, wie sie in den meisten, der neueren Schächte, sich findet; oder elliptische, oder endlich die veraltete Art der Schachtmauerung, mit überspringenden Bögen. Von letzterer, kömmt in den Fundschächten, über dem Stolln ein Beispiel vor, aus welchem man erkennt, wie furchtsam man bei den ersten Versuchen, Mauerung in Schächten anzuwenden, zu Werke gegangen sey. Die Bogen haben eine ungeheure Stärke, und sind von den ausgesuchtesten, gröſsten und auf das sorgfältigste zugerichteten Steinen, mit der möglichsten Vorsicht, und ohne Mörtel geschloſsen, so daſs man wohl bemerkt, daſs man bei diesem Versuche, nicht viel Vertrauen auf die Haltbarkeit der Mauerung gehabt habe. Jetzt würde Schachtmauer, von dieser Stärke und Kostbarkeit, unanwendbar seyn. Die elliptische Mauerung, findet sich im Löser- oder Buschschachte, auf dem Teich-Flachen, welcher jetzt nicht mehr befahren wird; die Kellerhalsmauer aber ist im Dorotheer Treibschachte, 3 Fahrten vom Tage nieder, im Vertrau auf Gotter Treibschachte, vielleicht

leicht eine halbe Fahrt tiefer, und im Grün Rosener Treibschachte, auf $3\frac{1}{2}$ Fahrten angewendet worden; welche Schächte sämmtlich, aufser denen, zur Haltung der Tonnen-Leitung nöthigen Einstriche, keiner weitern Holzunterstützung bedurft haben. Uebrigens steht auch der Brandensteinschacht, auf dem Teich-Flachen gegen Mitternacht, 5 Fahrten vom Tage nieder, der neue Pfannschacht, über dem Stolln, 6 Fahrten tief, in Kellerhals-Mauer, und in letzterem ist, noch auf 3 Fahrten unter dem Stolln, zur Mauerung vorgerichtet. Endlich ist der Nielichsschacht auf Verborgen-Flachen, auf eben diese Weise ausgebauet.

Ich habe bisher des Kunstschachtes nicht gedacht, weil ich nöthig fand, von diesem insbesondere zu reden. Der Kunstschacht steht vom Tage nieder, bis auf den Stolln in vortrefflicher und sehr dauerhafter Mauerung, welche jedoch nicht eigentlich Schachtmauer, und nicht eigentlicher Ausbau für diesen Schacht, sondern aus der geschickten Verbindung, der drei übereinander liegenden Radstuben, und der für diese erforderlichen Wölbungen, entstanden ist. Die Sole der tiefsten Radstube, liegt 3 Ehlen über der Thelersberger Stollnfirste, und ruhet auf Bogen, welche $1\frac{1}{4}$ Ehle stark sind. Beide Kunstradstuben sind, von Mittel zu Mittel gerechnet, 18 Ehlen sölig, von einander entfernt. Sie sind 23 Ehlen, von der Sole bis zu dem Gerinne hoch, 5 Ehlen im Mittel, und 3 Ehlen an den Stöfsen weit, und 22 Ehlen im

Lich-

Lichten lang. Sie stehen im Gesteine; sind aber auf dem Gange, theils mit Scheibenmauer, theils mit Bogen, und auf dieselbe Weise auch an andern solchen Punkten unterstützt, und die Gestäng-Schächte, sind auf gleiche Weise ausgebauet. Die darüber befindliche, und wie man wohl vermuthen kann, im Mittel zwischen diesen beiden liegende Kehrradstube, ist elliptisch gewölbt und ruhet wiederum auf Bogen, welche mit den übrigen dazugehörigen, den Stangenschächten u. s. w, den völligen Ausbau des Schachtes ausmachen. Die Stangenschächte sind ebenfalls gemauert. Die sämmtliche, in diesem Schachte befindliche Mauerung, ist $1\frac{1}{4}$ Ehle stark, sehr sorgfältig gearbeitet, und das Ganze ein belehrendes Beispiel, zweckmäſsiger Nebeneinanderstellungen. Die aus dem obigen bekannte, verschiedene Länge und Weite des Schachtes, unter dem Stolln, macht auch verschiedenen Ausbau nöthig, welcher jedoch sämmtlich aus Mauerung besteht, und meistens saigere Stoſsmauer ist. So findet sich dergleichen im nördlichen Stoſse, auf $1\frac{1}{2}$ Fahrten hoch über der ersten, und in der ganzen Teufe, von hier, bis zur zweiten Gezeugstrecke. Zwei Fahrten über der dritten, fängt sie wieder an, und reicht $\frac{3}{4}$ Fahrten unter dieselbe hinab. Dann kömmt ganzer Stoſs, bis zur fünften Gezeugstrecke, von hier an, aber noch 3 Fahrten Stoſsmauer, bis zur sechsten Mittelstrecke. Alles Uebrige steht im Ganzen. Auſserdem befinden sich noch Schachtscheider in diesem Schachte, welche die Kunstschächte, von dem Treib-

schachte

schachte absondern. Diese bestehen aus Spann-bogen, auf welchen saigere Scheibenmauer, bald mehr bald weniger hoch, aufgesetzt ist. Sie sind sehr, und oft auf mehrere Fahrten, unterbrochen, und so eingerichtet, daſs die Bogen, auf die Strecken zu stehen kommen. Die Schachtscheider sind mit Mörtel, die Stöſse aber trocken gemauert, und mit Mörtel ausgeschossen: jene von 18 bis 20 Zoll; diese von einer Ehle Stärke.

Es kömmt in diesem Schachte eine Menge Holz, an Einstrichen, Stempeln, Stegen und dergl. vor. Meistentheils dient dies, wie schon oben erinnert ist, zum Einbau der Sätze, und der Tonnenleitung, und zur Unterstützung der häufig in demselben befindlichen Bünen. Selten ist, bei dem oft auf groſse Flächen entblöſsten Hangenden, eine Wand mit einem Stempel, noch seltener mit einem Joche abzufangen nöthig gewesen. So ist der Ausbau in diesem Schachte beschaffen. Man sieht wohl, daſs die natürliche Haltbarkeit, starke und schwere Unterstützung unnöthig machte, daſs man aber auch nichts unterlassen hat, was einerseits zur Sicherheit, andererseits zur Bequemlichkeit, der hier Fahrenden und Arbeitenden, gereichen und beitragen konnte.

Endlich muſs ich noch der Bergfesten gedenken. In bebauetem Felde, machen sich diese natürlichen Unterstützungen von selbst, durch taube Mittel, welche umfahren, und durch Re-

ser.

serve Mittel, welche absichtlich stehen gelaſsen werden. Beide tragen ungemein zur Festigkeit des Grubenbaues, wenn auch letztere nur auf eine gewiſse Zeit lang, bei. Dagegen gestattet es die Beschaffenheit der hiesigen Gänge nicht, etwa an Statt der Streckengewölbe, zum Behufe der Firstenbaue, Bergfesten anzulegen; denn es würde nicht nur der Verlust an Erzen, hierbei zu groſs, sondern auch der zweifache Oerterbetrieb, zu kostbar seyn. Daher kommen dergleichen Verwahrungsmittel, bei Himmelsfürst nicht vor. Von den Schächten giebt der Kunstschacht, seiner Länge wegen, das einzige Beispiel, von der Anwendung der Bergfesten, oder, wie man es in solchen Fällen nennt, der Spannungen, zur Unterstützung des Hangenden. Man hat zween dergleichen, zwischen der zweiten und dritten Gezeugstrecke, am nördlichen Stoſse, und eine dritte, unter der sechsten im südlichen Stoſse stehen gelaſsen, und dadurch, auſser der gewonnenen Unterstützung, die Aushauung der Länge derselben erspart. —

Was nun schlüſslich, das Material zum Ausbaue betrifft; so ist das Holz zur Zimmerung, keinesweges eine unbedeutende Sache. Ich übergehe es indessen doch, weil nicht nur aus dem Vorhergehenden, sondern auch aus dem folgenden Abschnitte, der Verbrauch desselben zu schätzen, und Himmelsfürst, was Preis und Anlieferung betrifft, mit allen übrigen Gruben des hiesigen Revieres, in gleichem

Falle

Falle ist. Mit den Mauersteinen verhält es sich indessen anders. Der Verbrauch derselben ist nicht nur weit gröfser; sondern die Steine, in der Nähe der Grube, sind auch schlecht, und die bessern werden durch das hohe Fuhrlohn theuer. Wir kennen den Gneus in dieser Gegend. Um dies Bedürfnifs, doch einigermaafsen zu schätzen, werde ich hier angeben, was an Mauerung, in einem Quartale, und wo es gefertigt ist. Die Angaben beziehen sich auf ein Sommerquartal, wo das Mauern, anderer, über Tage vorfallender Arbeiten und Verhinderungen wegen, nicht so stark als zur Winterszeit, getrieben werden kann.

Zum Behufe der Mauerung, sind zuförderst, auf verschiedenen Gängen, Widerlager $33\frac{3}{4}$ Lachter lang, meistens von $\frac{1}{4}$ Lachter Höhe, und $\frac{1}{8}$ Lachter Stärke, gehauen worden. Ferner sind:

1) AUF VERTRAU AUF GOTT - FLACHEN,

40 Kubik Ehlen Stofsmauer, auf der zweiten und dritten Gezeugstrecke, vom Treibschachte, gegen Mittag und Mitternacht;

38 Kubik Ehlen Firstengewölbe, auf der dritten und vierten Gezeug- und auf der vierten Mittelstrecke, meistens gegen Mittag;

2)

2) AUF DOROTHEER - STEHENDEN,

50 Kubik Ehlen Stoſsmauer, auf der zweiten und vierten Gezeug- und der vierten Mittelstrecke, vom Neu Glücker - Spathe, theils gegen Norden, theils gegen Süden;

44 — — Firstengewölbe, an eben diesen Punkten und

9 — — Stoſsmauer, im Neu Glücker - Spathschachte, über der zweiten Gezeugstrecke;

3) AUF TEICH - FLACHEN,

55½ — — Firstengewölbe, auf der ersten und dritten Gezeugstrecke, im nördlichen Reviere, und ebendaselbst

23 — — Stützbogen;

4) AUF FELIX - FLACHEN,

80 — — Stoſs- und saigere Mauer, auf der dritten und vierten Gezeugstrecke, vom Concordier Morgengange gegen Mitternacht und gegen Mittag, und

29½ — — Firstengewölbe, in eben dieser Gegend, und endlich

5) AUF WIEDERGEFUND'NEN - GLÜCKS-STEHENDEN,

25 Kub Ehlen Stoſsmauer, über der vierten Gezeugstrecke,
verfertigt worden.

Man kann annehmen, daſs eine Ruthe Mauersteine,

an Fuhr- und Brecherlohne	6 Rthlr.	—	ggr.
an Bruchzins . . .		6	
in Summe	6 Rthlr.	6	ggr.

zu stehen kömmt.

VIER-

VIERTES KAPITEL.

Förderung.

Wenn die Häuerarbeit, und überhaupt die Gewinnung der nutzbaren Fossilien, gut und zweckmäſsig eingerichtet, und den Lokalverhältniſsen, auf das vollkommenste angepaſst ist; so giebt es für den Grubenhaushalt, keinen wichtigern Gegenstand, als die Förderung. Die Förderung hat es stets mit groſsen Quanten, und sie hat es täglich mit denselben zu thun, daher wächst nicht nur, bei nicht ganz zweckmäſsigen Anstalten, der Förderungs-Aufwand leicht an; sondern er vervielfältigt sich auch, bei der täglichen und stündlichen Wiederholung so sehr, daſs es einleuchtend wird, welche Summen hierbei verloren, oder bei besserer Einrichtung, erspart und gewonnen werden können. Es ist zwar nicht meine Sache, über Förderung überhaupt, und über die Mittel, sie zweckmäſsig einzurichten und zu veranstal-

stalten, zu reden, da ich es blos mit der Einrichtung derselben auf Himmelsfürst zu thun habe; indessen kann ich doch nicht unbemerkt lafsen, dafs schon bei der Veranstaltung der Grubenbaue, die Förderung berücksichtiget werden müfse, und dafs es beinahe, zu unersetzbarem Schaden, für das Gruben-Gebäude, unmöglich ist, begangene Fehler, in der Folge wieder zu verbessern. Umgekehrt, darf man jedoch auch nicht die Grubenbaue, mit alleiniger Hinsicht auf die Förderung veranstalten, wenn man nicht, von einer andern Seite, beträchtlich einbüfsen will. Die grofse Kunst ist, alles so zu verbinden, dafs das Ganze, einem einzigen *allgemeinen*; jeder Theil aber, seinem *besondern* Zwecke, auf das vollkommenste entspreche. —

Die Förderung theilt sich, sehr natürlich, in *Strecken*- und *Schacht-Förderung* ab, und jeder dieser Theile, macht gewifsermaafsen, ein Geschäft für sich aus, und beschäftiget eigene Klassen von Arbeitern. Es ist also der Sache sehr angemessen, von jeder insbesondere zu reden.

Was die Streckenförderung, den ersten Theil, anbelangt; so ist diese eine sehr einfache Sache, welche weder grofse, noch zusammengesetzte Anlagen, wohl aber grofse Pünktlichkeit und Sorgfalt, und besonders eine gute Anordnung erfordert, damit nicht eines

dem

dem andern im Wege stehe und hinderlich werde. Sie wird auf Himmelsfürst, theils in Karrn, theils, und vorzüglich an solchen Punkten, wo sie sehr schwunghaft geht, in Hunden verrichtet. Der Streckenförderung geht noch eine andere voraus, nehmlich die Förderung vor Oertern und auf Bauen. Diese geschiehet vor jenen, theils in Berg-Körben, theils in Karrn; auf diesen blos in Körben. Sie ist, als zu den Gewinnungsarbeiten gehörig, schon in einem der vorhergehenden Kapitel beschrieben, und daher kein Gegenstand für das gegenwärtige.

Da die Vorzüge der Hundeförderung, vor der Karrnförderung, so allgemein anerkannt sind; so dürfte es vielleicht sonderbar scheinen, die letztere bei Himmelsfürst noch anzutreffen; allein, die Sache hat ihren guten Grund. Die Hundeförderung verlangt, für die Vortheile, welche sie gewährt, Vorbereitungen, welche bald mehr, bald weniger kostbar in der Anlage, wenn auch nicht sowohl in der Unterhaltung, und für die Karrnförderung, entbehrlich sind. Verspricht die Hundeförderung, die Anlage- und Unterhaltungskosten zu erstatten; so wird man allerdings die Hundeförderung einführen: wo nicht; so wird man beim Karrn bleiben: — und dies ist die Regel, welche man auf Himmelsfürst beobachtet hat. Daher findet man die Karrnförderung blos im Rosener Felde, oder auf abgelegenen, oder solchen Strecken, wo das Förderquantum nicht

grofs,

grofs, und folglich der Gewinn bei der Hundeförderung nicht ansehnlich genug ist, die Vorrichtungen, welche gemacht werden müfsten, zu bezahlen. Im Grün Rosener Felde, wo die Förderquanten, doch nicht ganz unbedeutend sind, kömmt noch ein anderer Beweggrund hinzu. Die Aussichten daselbst sind nehmlich dermalen nicht die besten, und man sieht sich genöthigt, in das Feld, besonders gegen Mittag, zu gehen. Dadurch könnte in der Folge ein anderer Punkt, vortheilhafter zur Ausförderung, als der Grünrosener Treibschacht, und der über diesem stehende Pferdegöpel, vielleicht dahin verlegt werden. Mit dieser Verlegung des Treibschachtes, gingen nun natürlicher Weise, alle angelegten Hundeläufe, und was weit mehr ist, die sämmtliche Vorrichtung der Strecken verloren, und man erspart diese daher, um nicht in die Verlegenheit zu gerathen, sie zu verlieren, oder durch sie, die Vorrichtung für einen andern Ausförderungs-Punkt zu erschweren. (*i*).

Die Punkte, aufser dem Grün Rosener Felde, wo noch Karrn gelaufen werden, sind die fünfte Gezeugstrecke auf Vertrau auf Gott-

Fla-

(*i*) Aus eben dem Grunde hat man auch keine Rollen in diesem Schachte angebracht, sondern treibt von blofsen Füllörtern weg, wie die Folge lehren wird.

Flachen, die dritte Gezeugstrecke auf Verborgen-Flachen, die Stollörter auf Bär-Flachen und überhaupt die Oerter auf denen im südlichen Reviere gelegenen Gängen, und mehrere sogenannte Kübelstrecken, zwischen den abgesetzten Ziehschächten, im mitternächtlichen Felde des Teich- und Verborgen-Flachen. Die Kübelstrecken, stehen mit der Haspelförderung in Verbindung.

Durch diese Karrnförderung geht alles, was aus Mitternacht kömmt, nach dem Treibschachte auf dem Teich-Flachen; alles, was von Mittag kömmt, nach den Grün Rosener Treibschachte: und nur das unter den Vertrau auf Gotter Treibschacht, was auf dem Gange gleiches Namens, gefördert wird.

Das Quantum, was ein Karrn fördert, ist, wenn die Masse klar, und der Karrnläufer nicht groſs und stark ist, 2 bis 3 Kübel; bei groben Wänden aber, und bei starken Leuten, 4 bis 5 Kübel. Die Einrichtung des Karrns ist bekannt. Auſserdem, daſs er keine besondere Vorrichtung der Strecke erfordert, kann man auch auf engen und niedrigen Bauen, mit demselben fortkommen; und dies ist ein Vortheil, welchen er vor dem Hunde voraus hat.

Man richtet beim Karrnlaufen Wechsel ein. Diese sind 40 Lachter lang, und es müſsen

in einer Schicht, von jedem Karrnläufer, 2 Schock Kübel, durch seinen Wechsel gelaufen werden. Zu Karrnläufern, werden die stärkern von den Hundestöfsern genommen, deren Lohn von 17 bis 19 ggr. beträgt. Man kann also den Lohn eines Karrnläufers im Durchschnitte, auf 18 ggr. anschlagen.

Die Quanta, welche durch das Karrnlaufen, in einem Quartale, unter den Grün Rosener Treibschacht, in verschiedenen Teufen gefördert werden, sind aus nachstehender Tafel zu ersehen. Alles übrige Karrnlaufen ist unbedeutend. Es ist begreiflich, dafs dieses nicht unveränderliche Angaben seyn können.

Teufe.	Erze in Tonnen zu 12 Kübeln.	Berge, in Schock Kübeln.
Brandstolln - -	—	36
Thelersberger Stolln - - -	—	$60\frac{1}{2}$
Erste Gezeugstrecke - - -	16	56
Zweite - - -	4	110
Dritte - - -	6	$3\frac{1}{2}$
Vierte Mittelstrecke - - -	8	7

Die

Die Förderung durch Hunde, ist ein sehr wichtiger Gegenstand auf Himmelsfürst, da man sich derselben nicht nur auf allen, sondern auf denen Strecken vorzüglich bedient, wo die Gewinnung am stärksten, folglich auch die Förderung am lebhaftesten ist. Daher sind alle Gezeugstrecken auf den Hauptgängen, die wenigen, wo Karrn gelaufen werden, als Ausnahmen abgerechnet, mit Hunde-Gestänge versehen. Den Mittelstrecken hat man diese Einrichtung nicht gegeben, weil auf diesen nicht eigentliche Streckenförderung Statt findet.

Die hier eingeführten Hunde, sind die sogenannten deutschen, mit dem Spurnagel. Sie fassen 3 Kübel. Sie erfordern, dafs die Strecken nicht zu enge, die aus 2 Hundelatten bestehenden Leitungen, in einer Ebene auf den Stegen, und gegen den Treibschacht etwas geneigt liegen, welche Neigung auf 100 Lachter $\frac{1}{4}$ Lachter, oder wie die Umstände es wollen, etwas mehr oder weniger, beträgt und auf den Wechseln wohl zusammen gestofsen sind. Man hat hier eine Vorrichtung angebracht, den Hund in die Rollen, und auf die Füllörter bequem ausstürzen zu können, zu welchem Behufe er, auf Seitenleitungen, mittelst 2 an den Seitenwänden befestigten Rädern, über der Rolle gehalten, über die Sole des Füllortes stofsweise gehoben, und dann umgestürzt wird.

Die stärkste Hundeförderung befindet sich auf der dritten, vierten, und fünften Gezeug-

strecke, auf Felix - Flachen und Wiedergefund'-nen Glücks - Stehenden. Was auf der dritten, vierten, fünften, und überhaupt auf und über allen Mittelstrecken, gewonnen wird, stürzt man durch die Rollen, bis auf die dritte, vierte, fünfte Gezeugstrecke u. s. w, herab, und verliert dabei nichts; weil 10 Lachter mehr oder weniger, beim Wassermaschinen-Treiben, keinen bemerkbaren Unterschied verursachen. Auf den Förderstrecken, werden die Hunde aus den Rollen gefüllt: eine Einrichtung, welche aus dem obigen schon bekannt ist. Diese gesammte Förderung geht nach dem Treibschachte auf dem Teich - Flachen, theils auf den genannten Gängen, von welchen die Fossilien gewonnen sind, theils auf dem Teich - Flachen selbst, u. s. w. Dahin kömmt auch alles, was von diesem Gange, im mitternächtlichen Felde, und von dem Verborgen - Flachen gewonnen wird, mit Ausnahme der dritten Gezeugstrecke auf letzterem, in Hunden; so wie auch die Hundeförderung auf Glück auf Morgengange, Concordier Morgengange, u. s. w, der Kommunikation wegen, auf allen Strecken, zwischen den Hauptgängen, vorgerichtet ist.

Was über der fünften, auf Vertrau auf Gott-Flachen zu fördern ist, auch etwas vom Dorotheer - Stehenden, auf der vierten Gezeugstrecke, das geht in Hunden nach dem Vertrau-auf Gotter Treibschachte, wohin natürlich auch alles das kömmt, was von der fünften, auf Vertrau auf Gott - Flachen, der Karrn fördert.

Was

Was über der vierten, auf Dorotheer-Stehenden gefördert wird, geht ebenfalls in Hunden, dem Dorotheer Treibschachte zu, und darf mit der Förderung im Grün Rosener Felde, nicht verwechselt werden.

Wiewohl auf den meisten Gezeugstrecken aller dieser Gänge, die Förderung dermalen bei weitem nicht so lebhaft, als auf den beiden obengenannten Gängen ist; so ist doch die vollständige Vorrichtung dazu vorhanden, von der ich indessen, indem sie durchaus einerlei, und ganz dieselbe ist, von welcher bisher die Rede war, nichts ins besondere zu erinnern habe.

Das Hundestoſsen geht durchweg in Wechseln; allein diese sind nicht von gleicher Länge, sondern richten sich, wie gehörig, nach den Quantitäten, welche gefördert werden müſsen.

Auf der dritten Gezeugstrecke, auf Felix-Flachen und Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, ist ein Wechsel 40 Lachter lang, und es müſsen durch denselben 60 Hunde = 3 Schock Kübeln, gestoſsen werden. Die Förderung geht auf dieser Strecke vornehmlich deshalb so schwunghaft, weil sie zu den Quanten, welche auf und über derselben gewonnen werden, auch noch von der darüber liegenden Mittelstrecke, viel erhält, und in dieser Gegend sich ziemlich stark belegte Baue befinden. Auf der vierten und fünften Gezeugstrecke, auf eben diesen

Gän-

Gängen, sind die Wechsel 60 Lachter lang und es müfsen 40 Hunde gestofsen werden. Eben so sind sie auf Vertrau auf Gott-Flachen und auf Dorotheer-Stehenden eingerichtet.

Die beste Uebersicht der Förderungs-Quanten, werden wir bei der Schachtförderung erhalten, wo alles zusammen kommen mufs, was auf den Strecken gefördert wird; und diese Uebersicht wird um so leichter werden, da bisher gezeigt worden ist, welchen Treibschächten auf den verschiedenen Strecken zugefördert wird. Ich komme daher auf diesen Punkt wieder zurück. Die Hundeförderung ist nicht auf allen Strecken zugleich, und ununterbrochen im Gange, sondern man fördert da, wo sich Erze und Berge, auf den Strecken, bis zu einem und mehrern Treiben, angesammelt haben. Diese Vorräthe werden sodann, wenn es Berge sind, in die Rollen gestofsen, wenn dergleichen sich auf den Förderstrecken im Schachte befinden; oder, wenn diese nicht vorhanden, oder die Förderungs-Massen Erze sind, auf die Füllörter, und von da, entweder in der nächsten Schicht, oder zu einer andern schicklichen Zeit, angeschlagen.

Die Rollen in den Schächten, sind blos für die Berge bestimmt, indem man nicht gern reichhaltige Erze hinein stöfst, und daraus anschlägt, weil dabei nicht nur stets Verlust zu fürchten, sondern selbst nicht zu vermeiden ist. Noch kömmt dazu, dafs man die Rollen nicht

im-

immer rein (leer) treiben kann, welches, wenn Berg- mit Erzförderung abwechseln sollte, Hindernisse und Aufenthalt verursachen würde. Da übrigens das Quantum der zu fördernden Berge, bei weitem das gröſste ist; so begnügt man sich, und ich glaube mit Recht, den Vortheil der Rollen, bei diesen zu genieſsen.

Die Hundestöſser sind Arbeiter, deren Lohn von 14 bis 16 ggr, also im Mittel 15 ggr. beträgt. Man rechnet die Förderlöhne überhaupt von 14 bis 20 ggr. Davon sind die geringsten Hundestöſserlöhne, die bessern Karrnläuferlöhne, und das Lohn von 20 ggr, das Knechtlohn, bei welchem Haspel gezogen werden müſsen. —

Mit der Streckenförderung überhaupt, stimmt die Tageförderung, welche ebenfalls, theils in Hunden, theils in Karrn verrichtet wird, überein. Was die dabei gebräuchlichen Hunde anbelangt; so fassen dieselben eine Tonne, und dienen vorzüglich dazu, die Berge auf die Halden auszulaufen. Die Karrnförderung findet meistens zwischen den Ausschlage-Plätzen, und den Pochwerken Statt, wo der Ausschlage Platz, das Förderquantum auf die Hälfte des Weges liefert, und von da das Pochwerk es abholt: oder wie immer es eingerichtet ist. Dergleichen geht jedoch nur an, wenn die Entfernung nicht groſs ist; wie zwischen dem Frankenschachte und der untern Wäsche, ferner zwischen dem Vertrau auf Gotter Treib-

schachte

schachte und der obern Wäsche, und man bedient sich bei weiteren Wegen, zur Fortschaffung des Aufbereitungs-Materials, mit mehrerem Vortheile, der Wagen und Pferde.

Es war der Zweck der Streckenförderung, die gewonnenen Fossilien, welche nicht in der Grube bleiben können, bis unter die Förderschächte zu schaffen, und es liegt nunmehr der Schachtförderung ob, sie weiter bis an den Tag zu bringen. Die Schachtförderung ist es vornehmlich, welche in neuern Zeiten, durch die Verbesserung der Förderungs-Maschinen, zu einem hohen Grade der Vollkommenheit gelangt, und für den hiesigen Bergbau, eine so wichtige Sache geworden ist, dafs in der That ein grosser Theil desselben, ohne die vollkommenern Vorrichtungen, schwerlich würde bestehen können. Man mufs, wenn man die Vortheile einer guten Schachtförderung, durch eine wohl eingerichtete Maschine, in Anschlag bringen will, nicht bei der Vergleichung der Förderungs Löhne und des Material-Aufwandes, nebst den Maschinen-Kosten, (wiewohl diese allerdings, durch immerwährende Wiederholung, das bedeutendste sind), stehen bleiben, sondern auch auf die Zeitersparnifs, welche nicht selten beim Bergbaue von grofser Wichtigkeit ist, und theuer erkauft werden mufs, und darauf rechnen, dafs, an Statt eines einzigen Treibschachtes, eine grofse Anzahl von Ziehschächten vorgerichtet und unterhalten werden müfsen, um ein gegebenes Quantum, in derselben Zeit zu fördern,

wovon

wovon nicht selten die Stärke des Betriebes abhängt. Leidet eine Gegend, was nun freilich hier der Fall nicht ist, Mangel an Bergleuten: so wird der Vortheil, welchen die Förderungs-Maschinen gewähren, noch in so fern bedeutender, als es durch dieselben möglich wird, den Bergbau mit mehrerem Nachdrucke zu betreiben: eine Sache, auf welcher in vielen Fällen, der gute Erfolg der wichtigsten Unternehmungen beruhet. Und so würde es nicht schwer seyn, die Nützlichkeit dieser Maschinen in ein noch helleres Licht zu setzen, wenn nicht die bloſse Bekanntschaft mit denselben hinreichend wäre, jeden ihrer anderweitigen Vortheile aufzudecken.

Demohngeachtet ist die Haspelförderung, nicht nur für einen anfangenden Bergbau, sondern selbst für ausgebreitete Gruben-Gebäude unentbehrlich, und muſs daher, zu dem Gebrauche, zu welchem sie geeignet ist, nothwendig beibehalten werden.

Himmelsfürst unterhält noch mehrere, zur Haspelförderung eingerichtete Schächte. Ich nenne nur als Ziehschächte, die Fundschächte, Reitschule, Glasschacht, und was mit diesen in Verbindung steht; ferner den Buschschacht, die Pfannschächte, die Pumpenschächte, u. s. w, alle auf dem Teich-Flachen; den Nielichsschacht auf Verborgen-Flachen u. s. f, ohne anderer zu gedenken, und füge die Bemerkung hinzu, daſs alle diese selten, und kaum anders,

als

als etwa Holz und Steine an gewiſse Punkte zu hängen, oder dergleichen herauszuziehen, nie aber zu eigentlicher Erz- und Bergförderung gebraucht werden.

Die gewöhnliche Einrichtung solcher Schächte, und der Ziehschächte überhaupt, besteht darin, daſs sie 6 Fahrten, von Gezeugstrecke zu Gezeugstrecke, niedergehen; die gute, daſs sie *ohne abgesetzt zu seyn*, untereinander stehen. Aber man findet nicht nur abgesetzte Schächte, sondern auch solche, die nur 3 Fahrten tief sind, und nennt letztere Bremmer. In diesen wird einmännisch gezogen. Sie sind Ueberbleibsel des ältern Bergbaues, und nicht zu billigen; wiewohl an Schachtlänge etwas bei ihnen zu ersparen ist. Auf dem Teich-Flachen kommen im nördlichen Felde, zwischen der zweiten und dritten Gezeugstrecke, zwei dergleichen Bremmer vor.

Zwischen den abgesetzten Ziehschächten, finden sich die obengedachten Kübelstrecken, eine alte, und ebenfalls unzweckmäſsig befundene Einrichtung. Der Theil einer Strecke, zwischen zwei abgesetzten Ziehschächten, auf welchen von dem einen, dem andern zugefördert wird, heiſst die Kübelstrecke, deren Länge regelmäſsig 20 Lachter, oder ein Vielfaches dieser Distanz beträgt. Man fördert hier zwar in Karrn; allein die Kübel, werden nicht ausgestürzt, und dadurch also, daſs sie gefüllt von einem Schachte zum andern kommen, das Anschla-

schlagen erspart. Ist eine Kübelstrecke 40 Lachter lang, so legt man, der obengedachten Ersparnifs wegen, Kübelwechsel an. Es ist das allgemein festgesetzte Förder-Quantum in einer Schicht, durch einen zweimännischen, 20 Lachter tiefen Ziehschacht, 2 Schock Kübel: eben so viel müfsen einmännisch, durch die Bremmer gezogen, und über die Kübelstrecken und Wechsel gelaufen werden. — So waren diese Dinge ehemals gegen einander eingerichtet, und so sind sie es noch, wo man sich derselben zu bedienen genöthigt ist.

Es ist überflüfsig, weiter bei der Haspelförderung zu verweilen, da man so wenig Anwendung von ihr macht. Dafs man indessen, beim Schacht Absinken, mag es zum Behufe der Abbaue, oder als Durchschnitte, von Strecke zu Strecke, u. s. w, geschehen, sich des Haspelziehens bedienen müfse, versteht sich von selbst.

Die Schachtförderung durch Maschinen, durch welche nicht nur die ganze Masse der gewonnenen nutzbaren Fossilien, sondern auch noch ein sehr beträchtlicher Theil von Bergen, an den Tag geschafft wird, ist von der gröfsten Wichtigkeit. Der Hauptheil derselben, geht durch den Frankenschacht; ein anderer, ebenfalls bedeutender Theil, durch den Vertrau auf Gotter Treibschacht. Geringer aber sind die Quanta, welche der Dorotheer und der Grün Rosener Treibschacht liefern.

Die Fördermaschinen auf dem Frankenschachte, auf dem Dorotheer Treibschachte, und auf dem Vertrau auf Gotter Treibschachte, sind Wassergöpel, oder Treibwerke, im engern Sinne: die auf Grün Rosener Treibschachte, ein Pferdegöpel.

Die beiden erstgenannten, stehen mit einander dergestalt in Verbindung, dafs ein, im Haupt-Kunstschachte hängendes Treibrad, die Körbe beider, jedoch nicht zu gleicher Zeit, in Bewegung setzt, und dafs also, wie es die Umstände erfordern, bald mit dem einen, bald mit dem andern Korbe, aus diesem, oder aus jenem Schachte, getrieben werden kann.

Diese beiden Treibwerke sind nicht zu gleicher Zeit angelegt, sondern das auf dem Dorotheer Treibschachte ist das älteste. Die Erweiterung des Grubengebäudes, und die Ersparnifs beträchtlich mehrerer Streckenförderung, machte die Erbauung des letztern nothwendig, und man verband daher beide, da man weder das ältere abwerfen, noch für das neue, ein eigenes Rad hängen konnte. Dieses neue Treibwerk fördert bekanntlich vom Teich-Flachen, und denen, der übrigen Gänge, welche unmittelbar mit diesem in Verbindung stehen. Die Treibschachts-Vorrichtung, befindet sich, von der siebenten Gezeugstrecke, bis auf die erste Mittelstrecke heraus, im Kunstschachte, von da aber, bis zu Tage, in einem Richtschachte, bekannt unter dem Namen des Frankenschach-

tes,

tes, über welchem der Korb liegt. Dieser Treibschacht ist also auf der ersten Mittelstrecke gebrochen: er hat überdies noch zwei andere bedeutende und aufser denen, noch einige kleinere Brüche, welche erstere von der Stürzung des Teich-Flachen Ganges, unter der fünften Gezeugstrecke herrühren, und in so fern unvermeidlich gewesen sind. Jener, durch den Richtschacht entstandene Bruch, war ebenfalls nicht wohl zu umgehen, da die ohne Vorgelege auf dem Gange hängenden Kunsträder, und das nicht anders als zwischen denselben anzubringende Treibrad, der Tonnenleitung den Raum versperrten. Es war übrigens sehr wohl gethan, den Richtschacht so weit in das Hangende zu setzen, dafs er erst in der Teufe der ersten Mittelstrecke, (etwa 40 Lachter unter Tage) auf dem Kunstschachte einkömmt: denn so kann, weder dieser Richtschacht auf die Dauer der Radstuben, noch können diese auf die Standhaftigkeit von jenem, einen nachtheiligen Einflufs haben. (*k*).

Die sämmtlichen gröfsern Brüche, sind zur Erhaltung und Leitung des Seiles, mit Scheiben von $1\frac{1}{2}$ Ehlen im Durchmesser, die kleinern nur mit Walzen gehörig versehen, von welchen ersteren, zwei Paare sich in dem Hauptbruche, auf der ersten Mittelstrecke, ein Paar auf

(*k*) Die dadurch entstehende Verlängerung des Zwischengeschirres, zwischen Korb und Kreuz, verdient keine Erwägung.

auf der fünften, und ein zweites Paar, etwas unter der sechsten Gezeugstrecke befinden. Uebrigens ist der Schacht und die Tonnenleitung vollkommen regelmäfsig vorgerichtet und jene Unvollkommenheiten, die Brüche, welche für nichts weniger als für Fehler anzusehen sind, thun dem guten Gange der Maschine keinen bemerkbaren Eintrag.

Die übrigen Treibschächte, sind sämmtlich gerade, wie aus dem Vorhergehenden bekannt ist.

Die besondere Einrichtung der Tonnenleitung ist aus der Beschaffenheit der Tonnen, und aus den Abmessungen derselben zu ersehen, von welchen in der Folge kurze Beschreibungen gegeben werden.

Um, ehe wir die Treibschächte verlafsen, alles, was auf das Treiben Einflufs hat, kennen gelernt zu haben, dürfen wir die Vorrichtung der Rollen, zum Anfüllen der Tonnen nicht übergehen. Die Rollen sind Behältnifse, welche sich in ihren Abmessungen und in ihrer Form, nach dem vorhandenen Raume, und in ihrem Inhalte, nach der Teufe unter Tage, richten, in welcher sie sich befinden. Gewöhnlich sind sie 9 Ehlen, zuweilen aber auch nur 6 Ehlen tief, von etwa 6 Zoll starkem runden, oder gewöhnlicher, doch mit wenigerem Vortheile, von beschlagenem Holze gebauet, und mit einer Schütze, oder einem Schieber versehen,

hen, bei dessen Eröffnung, die in denselben befindlichen Berge, in die darunter stehende Tonne rollen, und diese solchergestalt angeschlagen, d. h. gefüllt wird. Die Tonne tritt beim Anschlagen auf eine aus 3 bis 6 zolligem Holze, und aus 6 bis 8 Stücken bestehende Unterlage auf, welche sich unter jeder Rolle im Schachte befindet und, wenn aus tiefern Punkten getrieben werden soll, weggenommen wird. Da von den Strecken in die Rollen gestürzt wird, so geschieht das Anschlagen 3 bis $3\frac{1}{2}$ Lachter unter denselben: die gute Einrichtung des Schachtes, besonders die in denselben geschlagenen Bünen, lafsen hierbei weder Unbequemlichkeit, noch Gefahr übrig.

Die Rollen fafsen mehr als ein, besser zwei Treiben: und da dieses kein bestimmtes Maafs, sondern auf allen Strecken verschieden ist: so können sie, bei mehrerer und mehrerer Teufe, kleiner und kleiner werden, weil das Quantum, was in einer Treibschicht getrieben und ein Treiben genannt wird, von Strecke zu Strecke abnimmt. — Man ist gewohnt, die Rollen ins Hangende zu legen; doch sehe ich nicht ein, warum sie nicht, wenn die Umstände es erfordern, mit einigen wenigen Abänderungen, im Liegenden sich befinden, und zur Ersparung des Holzes, von Steinen erbauet werden können.

Im Treibschachte auf dem Teich-Flachen, befinden sich, von der sechsten bis zur dritten Gezeugstrecke, dergleichen Rollen. Auf der sieben-

benten ist man im Begriffe, sie vorzurichten, indem man schon den dazu nöthigen Raum ausgeschofsen hat. Auf der zweiten, der ersten, und dem Stolln, hat man sie indessen entbehrlich gefunden, weil die Förderung von diesen Punkten, sehr wenig und beinahe nichts bedeutend ist, wie wir oben, bei der Hundeförderung, mit mehrerem gesehen haben.

Im Dorotheer Treibschachte verhält es sich, bis zur vierten Gezeugstrecke, mit den Rollen eben so: tiefer geht in diesem Schachte die Treibwerksvorrichtung nicht nieder. Im Vertrau auf Gotter Treibschachte, sind vom Stolln, bis vierte, und über dies noch auf der halb vierten, oder der vierten Mittelstrecke, dergleichen Rollen vorgerichtet. Die auf dem Stolln und der ersten Gezeugstrecke, sind dermalen nicht gangbar, und nur die Räume für dieselben vorhanden, da man, wegen der unbedeutenden Förderung aus diesen Teufen, nicht nöthig gefunden hat, sie zu unterhalten. Auf der fünften würde man eine Rolle angelegt haben, wenn man nicht gefürchtet hätte, dafs sich, da tiefere Oerter noch nicht heran sind, die Wasser darin ansammeln, und sie bald zerstören würden. Man treibt also, wenn es vorfällt, aus dieser Teufe, von einem blofsen Füllorte.

Der Grün Rosener Treibschacht, ist aus oben gedachten Ursachen, ohne Rollen.

Die

Die Rollen verkürzen die Zeit, welche über dem Anschlagen der Tonnen verfliefst, und vergröfsern also die Anzahl derselben, oder überhaupt das Quantum, welches in einer Schicht getrieben werden kann; wodurch, da das Treiben nach Schichten verlohnt wird, die Förderungskosten beträchtlich verringert werden. Wie viel dies, und in welchem Verhältnifse; davon in der Folge.

Dafs bei den Maschinen, auf dem Franken- und dem Dorotheer Treibschachte, die Körbe nicht an der Welle des Rades liegen, also, jede einzeln betrachtet, nicht einfache Wassergöpel seyn können, ist daraus zu ersehen, dafs das Rad unter Tage hängt. Betrachtet man aber die Anlage, als ein Ganzes, so ist es die komplizirteste Maschine in ihrer Art, welche im sächsischen Erzgebürge existirt.

Die beiden Körbe, der eine über dem Franken- der andere über dem Dorotheer Treibschachte, liegen über 50 Lachter aus einander, und auf diese Distanz, einige Lachter unter einander, so dafs der Korb, vom Dorotheer Treibschachte der oberste, oder der am höchsten liegende ist. Zwischen beiden, und zwar $14\frac{1}{4}$ Lachter vom ersteren, und $36\frac{1}{2}$ Lachter vom andern, zugleich aber 9 Lachter unter diesem, hängt das Treibrad, auf dem Teich-Flachen Gange. Die Gestänge von diesem schieben durch die saigern Stangenschächte, in zwei Paar grofse Kreuze, deren Zapfen, um die Kreuze

so nahe als möglich neben einander zu bringen, nicht beide in eine sölige Ebene gelegt, und die Kreuze selbst nicht von gleicher Höhe, wohl aber von gleichen Verhältnifsen in den Armen sind. Diese Kreuze stehen mit den Körben durch Gestänge, welche nach dem Frankenschachter Korbe, unter einer Neigung von einigen Graden abwärts, nach dem Dorotheer, unter nicht mehrern Graden aufwärts schieben, auf Rollen geleitet, gehörig unterstützt und scharf zusammen geschlofsen sind, dergestalt in Verbindung, dafs sie in Bruchschwingen schieben, in welche die etwa 8 Ehlen langen Korbstangen eingreifen, und durch diese Vorrichtung, nicht nur der Druck der Gestänge auf die Krumzapfen, sondern vornehmlich die von denselben herrührende krummlinige Bewegung aufgehoben, und letztere in eine geradlinige verwandelt wird. Die Hebelwerke für den Prems und die Schützen, pflanzen aus jedem Treibhause, ihre Bewegung bis zum Rade, ebenfalls durch Kreuze, und auf Rollen geleitete Gestänge fort, deren Last, durch schicklich angebrachte Gegengewichte balanzirt, und solchergestalt für die leichte Regierung der Maschine, nicht mehr zu grofs ist. Die sieben Kreuze, welche über dem Schachte stehen, sind dieser Einrichtung zu Folge doppelte, d. h. sie dienen für zwei Körbe, und zwar bald dem einen bald dem andern, nachdem die Dorotheer oder die Frankenschachter Gestänge angeschlossen sind.

Die-

Diese, an sich sehr zusammengesetzte Anlage, welcher das Fallen der Gänge, nach verschiedenen Weltgegenden gewiſsermaaſsen zu Statten kam, wurde durch das abweichende Streichen derselben noch verwickelter gemacht. Die Wellen der Körbe und des Rades, müſsen nothwendig in parallelen Ebenen liegen, aber diese Ebenen konnten nicht zugleich senkrecht auf den Fall-Ebenen beider Gänge stehen. Die Körbe bekamen daher solche Stellungen, daſs der auf dem Frankenschachte, ziemlich auf das Streichen des Ganges, jedoch einige Lachter neben den Schacht; der auf dem Dorotheer Treibschachte, zwar in das Liegende, aber nicht dem Streichen des Ganges parallel, zu liegen kam: eine Sache, welche übrigens in der Ausführung, nicht die mindesten Schwierigkeiten gemacht, und nur eine angemessene Lage der Seilscheiben erfordert hat.

Nach dieser Uebersicht habe ich noch einige spezielle Verhältniſse anzugeben.

Das Treibrad ist 19 Ehlen hoch. Der Mittelkranz 9 Zoll, die Seitenkränze, jeder 3 Zoll, und die Laschen 4 Zoll stark. Es ist im Lichten 18 Zoll weit geschaufelt, und die Anzahl der Schaufeln 104. Der Kranz ist 14 Zoll hoch, wovon 1 Zoll für die Stärke des Bodens zu rechnen ist. Die Welle ist 7 Ehlen lang, 1 Ehle 6 Zoll stark, und der Wellhals beträgt auf jeder Seite 1 Ehle. Die Stärke der Zapfen, und der Warzen an denselben, 10 Zoll; die

Länge der letztern 6 Zoll. Der ganze Hub 1 Ehle. Zapfenlager, Zapfenklötze und Rahmstücke, haben die ganz gewöhnlichen Vorrichtungen und Abmessungen. Die Gestänge, welche in die Kreuze schieben, sind 4 Zoll stark, 5 Zoll breit, und 8 Lachter und etwas darüber, lang. Der Prems besteht aus einem Hängewerke. Es werden nehmlich, durch das Emporziehen und Herablaſsen einer vertikal hängenden, und mit den Premskreuzen und Säulen, durch Gestänge verbundenen Säule, die Premssäulen angezogen und gelös't. Die Vorrichtung ist alt; jedoch ohne Tadel. Die Premssäulen sind 18 Zoll breit, und 12 Zoll stark, und das Ganze hat übrigens die gewöhnliche Einrichtung. Die Schützen in dem Wasserkasten sind Schieber, welche mit Leder verwahrt, die Gerinne vortrefflich verschlieſsen.

Die Schütz- und Premskreuze sind von gleicher Gröſse, liegen in gleicher Höhe, und sind gleicharmig. Die Länge ihrer Arme beträgt 2 Ehlen 22 Zoll. Die Korbkreuze sind gleicharmig. Die Armlänge der gröſsern und höher liegenden 4 Ehlen 20 Zoll, die der kleinern und tiefer liegenden, 2 Ehlen 21 Zoll.

Die beiden Körbe sind einander in ihren Abmessungen vollkommen gleich, und unterscheiden sich nur dadurch, daſs der Frankenschachter, ein sogenannter beweglicher, der andere aber das nicht ist.

Die

Die Länge der Korbwellen ist genau so groſs als die der Radwelle. Ihre Stärke ist dieselbe. Die Krumzapfen haben gleiche Abmeſsungen, denselben Hub u. s. w, welches alles, bei gleicharmigen Kreuzen, nothwendig war.

Die Seilfache sind 22 Zoll weit, die Reserve Räume, 12 Zoll. Die Stärke der Korbscheiben ist eine bekannte Sache, welche auf die gute Einrichtung der Maschine weniger, als auf die Dauer dieser Theile Einfluſs hat. Ihre Höhe beträgt 3 Ehlen 20 Zoll; der wirksame Durchmesser, nur 2 Ehlen 8 Zoll. Die Seilscheiben sind 1 Lachter hoch. Die Korbstellung, am Frankenschachter Treibkorbe, besteht aus einem der Welle parallelen Riegel, welcher sich vor starke eiserne Daumen, oder Düben einlegt, und die Bewegbarkeit des Korbes verhindert: ist also die ganz gewöhnliche. Der Prems am Korbe, hat die gemeine Einrichtung. Die Treibseile haben 2 Zoll im Durchmesser, und wiegen neu und frisch getheert, das Lachter 7¼ bis 7½ Pfund.

Die Tonnen sind, für die Flachen Schächte mit Bauchwalzen, für den Richtschacht, zugleich mit Seitenwalzen, wie gehörig, versehen. Sie sind 2 Ehlen 10 Zoll hoch, 1 Ehle 6 Zoll weit und 1 Ehle 2 Zoll tief. Eine leere, aber vollständig beschlagene mit dem

Schurz

Schurz versehene und schon im Gebrauch gewesene, also von Feuchtigkeit durchdrungene und mit Schmande bedeckte Tonne, wiegt $5\frac{1}{2}$ Zentner, welche Last allerdings etwas zu grofs für eine leere Tonne seyn mögte. Mit Scheidegängen angefüllt, wiegt sie 13, mit Bergen 10 Zentner mehr. Jede Tonne fafst 12 Kübel.

Die Treibmaschine auf dem Vertrau auf Gotter Treibschachte, ist bei weitem einfacher und kleiner, und steht der bisher beschriebenen, auch in der Gröfse ihrer Wirkung nach. Sie hängt ganz über Tage: denn sie empfängt die Aufschlagewafser, für einen grofsen Theil der Maschinerie zuerst, und mufs sie daher, so wieder abgeben, dafs sie von denen darunterliegenden Rädern, weiter benutzt werden können, wie wir in der Folge ausführlicher sehen werden.

Das Rad, an dessen Welle der Korb liegt, ist nur 14 Ehlen hoch, 20 Zoll weit zwischen den Kränzen, deren Stärke, des Mittelkranzes 7, der äufsern 3, und der Laschen 4 Zoll beträgt. Der Kranz ist 15 Zoll mit dem Boden hoch. Das Rad hat einfache Helfarme. Die Welle ist 12 Ehlen lang, der Korb selbst 3 Ehlen, wovon 52 Zoll für die Seil- und 18 für den Reserveraum verwendet, das übrige aber, in der Stärke der Korbscheiben u. s. w. auf-

aufgegangen ist: die Seilscheiben sind $3\frac{1}{2}$ Ehle hoch. Die Tonnen haben 2 Ehlen 10 Zoll Höhe, 1 Ehle 2 Zoll Weite, und 1 Ehle 6 Zoll Tiefe, sind mit Bauchwalzen versehen, und faſsen 12 Kübel.

Diese Maschine empfiehlt sich übrigens sehr durch ihre Einfachheit, und durch die Zweckmäſsigkeit in der Anlage.

Der Grün Rosener Pferde Göpel, ist seiner Einrichtung nach, keine der neuesten Maschinen dieser Art. Es haben daher einige Theile desselben, noch solche Abmessungen, welche man jetzt etwas zu groſs findet. Hieher gehört die Länge des Schwengels und der Durchmesser des Korbes: jene ist 14 Ehlen, diese 7; das Verhältniſs beider Hebelarme also = 4 : 1; welches letztere man, der erprüften Brauchbarkeit wegen, beibehalten und allgemein eingeführt hat. Der Korb ist beweglich; der Prems wird durch eine stehende Welle regiert. Der Göpel ruhet blos auf 2 Spieſsbäumen, und ist mit der Treibbucht, wie gewöhnlich verbunden. Die Seilscheiben sind 7 Fuſs hoch; die Tonnen zwölfküblich, mit Bauchwalzen versehen, 2 Ehlen 12 Zoll hoch, 1 Ehle 2 Zoll weit und eben so tief. Die Vorrichtung zum Ausstürzen der Tonne, ist bei diesem, wie bei den übrigen Treibwerken, von der hinlänglich bekannten, und durch das

gan-

ganze Revier angenommenen Einrichtung, und eben so verhält es sich mit Seilschurz und überhaupt allen übrigen Verhältnifsen, welche nicht erwähnt, und für die wesentliche Einrichtung der Maschine, von geringerer Wichtigkeit sind.

Ich lafse mich hier auf keine Berechnung des Effekts der Maschinen ein. Zur Beurtheilung ihres Nutzens, oder der Dienste, welche sie dem Gruben-Gebäude leisten, begnüge ich mich, folgende Tabelle zusammen zu stellen, welche die Gröfse eines Treibens, von Strecke zu Strecke, für jede Maschine angiebt, und beziehe mich im Uebrigen auf einige oben angedeutete Momente dieser Beurtheilung. Vorläufig mufs ich jedoch wieder in Erinnerung bringen, dafs der Thelersberger Stolln, auf dem Frankenschachte 9, auf dem Dorotheer Treibschachte 10, auf dem Vertrau auf Gotter Treibschachte $11\frac{1}{2}$ und auf dem Grün Rosener Treibschachte 12 Fahrten Teufe einbringt, und dafs Frankenschacht und Dorotheer Treibschacht, bis auf die Teufe, aus welcher getrieben wird, sich völlig gleich verhalten.

Demnach können in einer Schicht getrieben werden:

Teu-

Teufe aus welcher getrieben wird.	Auf dem Frankenschachte. *Tonnen.*	Auf Vertrau auf Gotter Treibschachte. *Tonnen.*	Auf Grün Rosener Treibschachte. *Tonnen.*
Brandstolln.	—	—	F. (*l*) 32.
Thelersberger Stolln.	—	R. 45.	— 30.
Erste Gezeugstrecke.	F. 30.	— 40.	— 27.
Zweite.	— 30.	— 35.	— 27.
Dritte.	R. 40.	— 32.	— 27.
Vierte Mittelstrecke.	— —	— 28.	— 24.
Vierte Gezeugstrecke.	— 36.	— 27.	— 22.
Fünfte.	— 30.	F. 20.	— —
Sechste.	— 24.	— —	— —
Siebente.	— 21.	— —	— —

Es ist hierbei anzumerken, daſs nicht in jeder Schicht diese Anzahl von Tonnen herausge-

(*l*) F, bedeutet Füllort; R, Rolle.

gefördert wird, wenn anderweitige Verrichtungen in den Schächten, als Holz und Steine Hängen u. d. gl, dies verhindern; dafs also diese Angaben, nur die Gröfse eines vollständigen Treibens enthalten, und auch dieses, wo Rollen auf den Strecken befindlich sind, sich blos auf die Berge bezieht, indem von Erzen, stets einige Tonnen weniger getrieben werden.

Da das Treiben vermittelst dieser Maschinen, weiter keiner Beschreibung, sondern nur der Erinnerung bedarf, dafs auf dem Franken- und Vertrau auf Gotter Treibschachte, durch alle Drittel, auf dem Grün Rosener Treibschachte aber nur in der Frühschicht, und zwar nicht täglich, auf dem Dorotheer Treibschachte endlich, nur selten getrieben wird; so sind nur noch die Förderungs-Quanta, und die Förderungs-Kosten übrig.

Was letztere betrifft; so betragen sie bei den drei Wafsertreibwerken, für ein jedes Treiben gleich viel an Löhnen. Es erhalten nehmlich, der Treibmeister in der Woche auf 6 Schichten

zu Lohne	. .	1 Rthlr.	16 ggr.
die Treiber	. .	1 —	— —
die Anschläger	.	1 Rthlr. bis	21 ggr.
die Ausläufer	. .	— —	20 ggr.

Der Treibmeister, dessen Geschäft es ist, die Maschine in Reparatur, wofern dieselbe nicht von Bedeutung ist, in Schmiere, und

sonst

sonst in Ordnung zu erhalten, hat zwölfstündige, die übrigen Treibleute, nur achtstündige Schichten. Der Treibmeister vertritt die Stelle des Treibers, wenn er nicht anderweitig beschäftigt ist.

Beim Pferde Göpel betragen die Kosten

für die Pferde	. .	1 Rthlr. 4 ggr.
für den Treiber	. .	— — 22 ggr.
für den Anschläger	.	1 Rthlr. bis 20 ggr.
für den Ausläufer	. .	— — 20 ggr.

Da oben die Anzahl der Tonnen, und der Inhalt derselben, auch im Vorhergehenden die Quanta und die Kosten beim Haspelziehen genau angegeben worden sind; so hat man hierin die Data zur Vergleichung dieser Förderungsarten, welche ich, da sie überdies mehrmals angestellt worden ist, der Kürze wegen übergehe. Es muſs bei solchen Vergleichungen, wenigstens (s. S. 296. sq.) der Material-Aufgang und die Abnutzung der Maschinentheile, in Anschlag gebracht werden, wozu aus einem der folgenden Abschnitte, einige Angaben dienen können.

Für die Förderungsquanta, wäre es beinahe hinreichend, sie für ein Quartal in einer Summe anzugeben; doch will ich, um den Gang der Sache desto deutlicher vorzustellen, die wöchentliche Förderung von einem Quartale, mit Bemerkung der Schächte, durch

welche

welche gefördert wird, beibringen, und so diese Materie noch vervollständigen. Durch die Angabe der Schächte weiſs man, von welchen Gängen die Förderung ist; und es läſst sich also auch auf die dermalige Erzlieferung derselben schlieſsen. Von den gewonnenen Bergen werden nur diejenigen herausgetrieben, welche nicht mittelst des Bergversatzes und anderer Berglosung, in der Grube gelaſsen werden können.

FÜNF-

FÜNFTES KAPITEL.

Wetterlosung und Wettermaschinen.

Es ist eine ausgemachte Sache, daſs man in neueren Zeiten, nicht mehr so viel an Wettermangel leidet, als ehemals, wo derselbe eins der gröſsten Hindernisse beim Bergbaue war, was sich sehr bald einstellte und schwer überwinden lieſs. Die Sache hat zwei Gründe. Der erste ist, daſs man seit der Einführung der Sprengarbeit, alle Baue weiter, und bei mehrerer und mehrerer Vervollkommnung der Bergbaukunst, regelmäſsiger anlegte; der zweite, daſs man nach und nach, bei dem sich mehr und mehr ausbreitenden Bergbaue, immer leichter und leichter Gelegenheit fand, durch Durchschläge, den Wetterwechsel zu befördern. Jetzt hat man kaum nöthig, bei dem gewöhnlichen Gruben-Betriebe, an anderweitige Hilfsmittel zu denken, und man siehet daher selten eine Wettermaschine oder dergl, in dem hiesigen Reviere. —

Auf

Auf Himmelsfürst findet man gegenwärtig nichts, als ganzes, oder zugemachtes Tragwerk, und Wetterthüren, oder Blenden, wie man sie nennt, und sinkt auf bauwürdigen Punkten lieber einen Schacht, von 10 oder 20 Lachter Tiefe ab, als dafs man andere Vorkehrungen trifft. Nur da, wo ein solcher Schacht, in einem tauben Mittel niedergebracht werden müfste, sucht man, wenn es anders die Gelegenheit (die Nähe eines Kunstschachtes u. s. w.) verstattet, die Kosten zu vermeiden, und sich anders zu helfen; und wie dies in den beiden letzten Fällen geschehen sey, habe ich hier kürzlich zu erzählen.

Man trieb noch vor einigen Jahren, aus dem Vertrau auf Gotter Treibschachte, das Thelersberger Stollort gegen Mittag, und verlor die Wetter, weil es an Durchschnitten fehlte, bald. Da die Unbauwürdigkeit des Ganges, kein anderes Mittel erlaubte; so hob ein, an das Kehrrad angehängter und über Tage sich befindender Harzer Wettersatz, diesen Mangel leicht und vollkommen, und man war im Stande, das Ort auf 224 Lachter, und wenn es erforderlich gewesen wäre, noch weiter fortzubringen. Man liefs es indessen, wegen der schlechten Beschaffenheit des Ganges stehen, und bauete die Maschine wieder ab.

Ein ähnlicher Fall ereignete sich, mit dem sechsten Gezeugstrecken-Orte, auf Teich-Flachen, welches aus dem Kunstschachte, gegen

Mit-

Mittag getrieben wurde, und mit dem Gabelschachte durchschlägig gemacht werden sollte. Auch hier verlor man die Wetter, vor dem Durchschlage, und bediente sich abermals eines Wettersatzes, welcher auf der fünften Gezeugstrecke, an die Schachtstangen angehängt wurde. Nach erreichtem Durchschlage, welcher in etwa 200 Lachter Länge erfolgte, wurde auch dieser Satz wieder weggenommen.

Ueberhaupt haben diese beiden Maschinen gute Wirkung gethan, welches ich von der letztern, aus meinen ehemaligen Befahrungen auf diesem Gebäude, bezeugen kann. Vor Ort, waren die Wetter völlig gut; nur etwa im Mittel der Länge fand ich sie matt, und durch faulende Zimmerung verdorben. —

Dermalen ist mir kein gangbares Ort, kein Abteufen und kein Bau bekannt, wo Wettermangel gespürt würde: und die Arbeiter auf Himmelsfürst, geniefsen also für ihre Gesundheit, jeden Vortheil, welchen der Bergbau nur immer gestatten kann.

SECHSTES KAPITEL.

Wasserzugänge und deren Haltung.

Daſs es ein groſses Glück sey, nicht mit einer übermäſsigen Menge von Grundwassern geplagt zu seyn; empfindet kein Gruben-Gebäude besser als Himmelsfürst, welches in vollem Genuſse desselben ist. Die Ausdehnung dieser weitläufigen Grube, in die Länge und Teufe, ist sehr groſs, und es ist durch dieselbe, von allen bebaueten Gängen zusammengerechnet, ein so ansehnliches Stück Feld aufgeschlossen worden, daſs es wirklich ein seltener Fall, und in dem gesammten hiesigen Reviere ohne Beispiel ist, das Gebäude so wenig von Wassern belästigt zu sehen..

Wer Beschert Glück hinter den drei Kreuzen, Kühschacht, Neue Morgenstern, Junge Hohe Birke und andere, mit Himmelsfürst in dieser Hinsicht vergleicht, und dabei zugleich auf die Felderstreckung (auf welche in diesem Falle sehr viel ankömmt) achtet; wird sich von

der

der Wahrheit des Gesagten überzeugen, und einsehen, daſs, da auf den genannten Gruben, Neue Morgenstern allein ausgenommen, die zweckmäſsigsten Mittel, die Tiefbaue vor Wassern zu schützen, angewendet worden sind, jener glückliche Umstand, nicht so wohl ein Werk der Kunst, als vielmehr eines Theils die Folge des vielen auf diesem Punkte im Umtriebe gestandenen Bergbaues, anderen Theils aber, eine besondere Begünstigung von der Natur sey, welche, abhängig von der innern und äuſsern Beschaffenheit des Gebürges, und der darin aufsetzenden Lagerstäte, jenen andern versagt wurde. — Aber, wohl ist es ein Werk der Kunst, die Wasser der Tiefbaue, gleichviel wie viel oder wie wenig, so zu führen, daſs dieses die wenigsten Anlags- und Unterhaltungskosten verursache und mit der gröſsten Leichtigkeit verrichtet werde: und dieses ist, wenn man die Sache in Beziehung auf alle Umstände, und nicht nach dem bloſsen Buchstaben der Hauptregel betrachtet, auf Himmelsfürst meisterhaft geschehen.

Wir werden weiter unten, die Zusammenleitung der Wasser, auf Strecken und in Schächten, auch ihre Menge, und woher sie kommen, kennen lernen, und uns indessen mit den mechanischen Vorrichtungen, durch welche sie bis auf den Stolln geschafft werden, beschäftigen. Diese bestehen in zween Kunstgezeugen, welche gänzlich nach einerlei Grundsätzen erbauet, auch, so viel sich das thun läſst, mit

 ziem-

ziemlich gleicher Last beschwert, und nur darin sehr von einander verschieden, sind, dafs sie nicht von gleichen Teufen wegheben. Der Schacht, in welchem diese Maschinen hängen, ist der auf dem Teich-Flachen stehende Haupt-Kunst- und Treibschacht, von welchem im zweiten Kapitel der zweiten Abtheilung u. s. w, mit mehrerem die Rede gewesen, und welcher daher, bis auf die in demselben befindliche Wasserhebungs-Maschinen, zur Genüge bekannt ist.

Das Frankenschachter Treibwerk, befindet sich mitten in diesem Schachte; und, wenn es auch, indem es von der halbersten Gezeugstrecke an, in dem als Richtschacht hereinkommenden Frankenschachte liegt, den Kunstschacht, von hier an, auf einige und 40 Lachter verläfst; so liegt doch, dem Tage näher, das Treibrad wiederum so, dafs dadurch der Schacht, seiner ganzen Länge nach, in zwei ziemlich gleiche Theile getheilt wird.

Auf jeder Seite des Treibwerkes, befindet sich demnach eins, der obengedachten Gezeuge. Das Rad, des gegen Süden befindlichen Gezeuges, hängt zunächst über dem Stolln; das, des gegen Norden hängenden, liegt zwischen diesem und dem Treibrade: so dafs also das Treibrad das oberste, das Rad des nördlichen Gezeuges das zweite, und das Rad des südlichen, das tiefste ist.

Die

Die beiden Kunsträder sind nicht nur von gleicher Höhe, sondern auch, wie mehrere Theile der Gezeuge, von übrigens gänzlich gleichen Abmessungen. Die Räder sind 21 Ehlen hoch. Die Höhe der Kränze beträgt 14 Zoll, die Weite derselben, im Lichten 23 Zoll. Sie haben 108 Schaufeln: die Stoſsschaufel liegt der Sehne von 60° parallel; die Riegelschaufel steht senkrecht auf ihr. Die Kränze 3 Zoll, die Laschen 4 Zoll stark. Die Welle 5 Ehlen lang und 30 Zoll stark. Die Stärke der Hauptarme auf dem Bunde, 10 Zoll, an den Laschen 8 Zoll; die der Helfarme in den Viertelstücken 7 bis 8 Zoll, an den Helflaschen 5 Zoll. Die Verjüngung der Arme, macht das Rad auf dem Bunde von auſsen 4 Zoll weiter, als an dem Kranze. Der Hals und die Warze der Krumzapfen, sind 8 Zoll lang und 10 Zoll stark. Der Hub beträgt 3 Fuſs; die Bläuel sind eine Ehle lang, und übrigens nach Maaſsgabe des Wellkopfes gestaltet. — Die Zapfenlager von gegossenem Eisen, und so, wie es die Verflächung des Schachtes erfordert, gelegt. Sie liegen in buchenen, oder eichenen Zapfenklötzen, und diese in fichtenen Rahmstücken. Die Korbstangen sind 8 Ehlen lang, und durch eiserne Bügel, mit mehrern Schrauben versehen, zusammen geschlossen. Die Schachtstangen sind sämmtlich 15 Ehlen lang, und zunächst der Korbstange, 6 bis 7 Zoll breit. Am südlichen Gezeuge nehmen sie bei mehrerer Teufe ab, so daſs bei der zweiten Gezeugstrecke, ihre Breite nur noch 5 bis 6 Zoll beträgt. In die-

diesen Abmessungen gehen sie fort, bis fünfte Gezeugstrecke, und nehmen von da bis ins Tiefste, bis zu 4 Zollen ab. Die Stärke ist stets der Breite proportional. Beim nördlichen Gezeuge, dessen Gestänge nicht bis ins Tiefste reichen, behalten die Schachtstangen die Abmessungen, welche sie zunächst an den Korbstangen haben. Man bedient sich hier der einfachen Schlöfser, macht diese 3 Ehlen lang und verfestigt sie mit 6 Schrauben und 2 Ringen. Das Gestänge liegt auf Walzen, die in einer, durch die Länge der Schachtstangen bestimmten Entfernung, von einander angebracht sind, und aus gegossenen eisernen Hülsen, mit Holz gefüttert, bestehen.

Zum südlichen Gezeuge gehören 44 Sätze, von denen 40, von der ersten bis zur sechsten Gezeugstrecke, doppelt; die übrigen 4, von da bis siebente Gezeugstrecke, einfach angebauet sind. Am nördlichen Gezeuge sind 16 Sätze, von der zweiten Gezeugstrecke bis Stolln, doppelt angebauet. Die Sätze dieses Gezeuges sind sämmtlich von 14 Zollen, und die Ansteckröhren fünfbörig; von welchen letztern jedoch der Durchmesser, nicht volle 5 Zoll beträgt.

Am südlichen Gezeuge sind die Sätze von der ersten bis zur dritten Gezeugstrecke, 12 zöllig, und es ist vierbörig angesteckt, welches auch nicht volle 4 Zoll beträgt; von der dritten bis fünfte 11 zöllig, von da bis siebente 9 zöllig; und hier ist durchgängig dreibörig angesteckt.

Die

Die grofse Länge des Schachtgestänges, an diesem Gezeuge, die vielen Sätze, und die daraus erwachsende Reibung in den Kolbenröhren und auf den Walzen, hat ein Paar Gegengewichte nothwendig gemacht, welche auf der zweiten Gezeugstrecke hängen, und die ganz gewöhnliche, wenn auch nicht eine völlig zweckmässige Konstruktion haben. Die Ketten, durch welche die Gestänge mit den Kreisstücken dieser Gegengewichte verbunden sind, sind so eingerichtet, dafs die Gelenke derselben bequem in Schmiere gehalten werden können. Da dieses Gestänge bis ins Tiefste hinab geht; so hat es, der Stürzung des Ganges wegen, auf der fünften Gezeugstrecke im Liegenden, unter der sechsten aber im Hangenden, mit Bruchschwingen versehen werden müfsen. Der erste Bruch beträgt $25\frac{1}{2}^\circ$; der zweite nur 23°: so dafs also, der Schacht unter der sechsten, dennoch $2\frac{1}{2}^\circ$ saigerer, als vom Tage herein, bis auf die fünfte, steht. Man hat bei beiden Gezeugen, wo es der Raum verstattete, die Vorsicht gebraucht, die Sätze zu beiden Seiten der Schachtstangen, abwechselnd anzuschliefsen, damit letztere nicht verwendet werden mögten, bei welcher fehlerhaften, und aus dem einseitigen Anschliefsen entstehenden Lage, die Gestänge und Walzen, durch die vermehrte Reibung sehr stark augegriffen, und selbst Kolben und Kolbenröhren, durch das ungleiche Abschleifen gar sehr niedergeführt werden. Nur da, wo unter der fünften, der hierzu erforderliche Raum nicht mehr vorhanden war, hat man die Schachtstangen

gen unter oder über die Sätze gelegt, und dadurch ebenfalls, freilich durch einige, in verschiedenen Fällen entstehende Unbequemlichkeiten, jene Nachtheile vermieden.

Die Kolben, deren man sich hier durchaus bedient, sind die allgemein eingeführten Sturzkolben. Man kann jedoch das als etwas vorzügliches an ihnen betrachten, dafs die grössern, statt der gewöhnlichen 6, mit 8 Löchern, so grofs als die Haltbarkeit es gestattet, durchbort sind. Für den Sturz bedient man sich des gewöhnlichen Solenleders, zum Ventil oder der Scheibe hat man das Wallrofsleder brauchbarer gefunden. Die Kolbenröhren sind von gegossenem Eisen: die Kolbenstangen, oder Züge, bis auf die Spindel, von Holz. —

Der Einbau der Sätze, und die anderweitige Vorrichtung des Schachtes, ist eine Sache, welche mich zu weit führt. Von Satzhöhe zu Satzhöhe sind, meistens doppelte Bünen im Schachte geschlagen und auf die obern, die Wasserkasten gestellt, wodurch dieser vorzügliche Kunstschacht, an Bequemlichkeit und Sicherheit ungemein gewonnen hat.

Es ist wohl leicht zu erwarten, dafs die angegebene Anzahl von Sätzen, nicht bei der gewöhnlichen Wasserhaltung sämmtlich im Gange, sondern ein grofser Theil davon, für solche Zeiten berechnet ist, wo das Gebäude ungewöhnlich an Wassern leidet, als z. B. bei un-

er-

erwartet erschrotenen Zugängen, bei der Wiedergewältigung, nach einem aus Mangel an Aufschlagewassern entstandenen Ersaufen u. s. w; wiewohl dermalen, weder von dem einen, noch von dem andern, viel zu fürchten ist. Es ist daher nur so stark angehängt, als die beständigen Zugänge es erfordern, und beide Maschinen sind im Stande, bei etwas verstärktem Aufschlage, noch mehr als das doppelte zu leisten. Man wird dies aus den folgenden Angaben zum Theil, richtiger aber dann beurtheilen, wenn man die Wasserzugänge selbst kennt; wobei sich ergeben wird, dafs die wenigsten Sätze voll zu giefsen haben.

Am südlichen Gezeuge ist durchaus nur einfach angehangen, und zwar so, dafs der gleichförmigen Vertheilung der Last wegen, die gangbaren Sätze, an beiden Gestängen, mit einander abwechseln. Es sind also 23 Sätze, von 18 Ehlen (oder einer Satzhöhe) unter der ersten, bis zur siebenten Gezeugstrecke im Gange, und 21 andere stets bereit, entweder mit jenen abzuwechseln, oder sie bei ihrer Arbeit zu unterstützen. Am nördlichen Gezeuge, ist vom Stolln bis erste Gezeugstrecke doppelt, von da bis zweite, einfach angehangen. Es sind also bei diesem 12 Sätze im Gange, von denen die obersten 8, die sämmtlichen Grundwasser auf den Stolln heben, und 4 noch zur Verstärkung, im erforderlichen Falle, in Bereitschaft stehen.

Dies

Dies sind die Vorkehrungen und Zurüstungen, welche man gegen die das Gebäude bedrohenden Grundwasser getroffen hat. Aufser diesen ist weder eine Handpumpe, noch eine anderweitige Vorrichtung im Gange, und es sind seltene Fälle, dafs etwa hie und da, aus einem Gesenke, die Schicht über, ein Paar Zober Wasser zu ziehen sind. —

Das Haupttiefste ist, wiewohl der Gang ziemlich offen und drusig ist, sehr wenig wassernöthig. Ein siebenzölliger Satz, welcher unter der siebenten Gezeugstrecke noch angebauet ist, und kaum mit zu den übrigen gezählt werden kann, ist etwa eine Stunde im Gange, um die Wasser die ganze Schicht über zu halten, während welcher Zeit, der Satz natürlicher Weise, abgehängt wird. Man hält diese Wasser auch wohl mit dem Kübel, und dann sind aufs höchste, 4 Kübel, voll gerechnet = 10,000 Kub. Zoll in 8 Stunden, also in 24 Stunden 30,000 Kub. Zoll = $17\frac{1}{3}\frac{3}{6}$ Kub. Fufs zu ziehen. — Was jener Satz auf der siebenten Gezeugstrecke ausgiefst, ist also sehr unbedeutend, und bei dreistündigem Gange, während dreier Schichten, etwa auf 166 Kubikzoll pro Minute, zu rechnen.

Das siebente Gezeugstrecken-Ort ist nur gegen Mittag angehauen. Vor Ort ist's fast ganz trocken; die Firste liefert jedoch, pro Minute 211 Kub. Zoll, oder in 24 Stunden, $175\frac{5}{6}$ Kub. Fufs, und die Schachtstöfse, bis zur siebenten

Mit-

Mittelstrecke, so viel, dafs hier (auf der genannten Mittelstrecke), 254 Kub. Zoll, pro Min. oder in 24 Stunden, 212$\frac{1}{6}$ Kubikfufs ausgegossen werden, welches also für sich, oder nach Abrechnung der tiefern Streckenwasser, 43$\frac{3}{4}$ Kubikzoll pro Min. und 36$\frac{1}{3}$ Kubikfufs, in 24 Stunden beträgt. Dies alles wird von den 9 zölligen Sätzen, stets schnarchend gehalten. Der Satz auf der sechsten, giefst nur etwas unbedeutendes mehr aus, was kaum zu berechnen ist.

Das sechste Gezeugstrecken-Ort gegen Mittag, liefert, wenn auch ungleich mehr als das siebente, doch auch nur unbedeutende Wasser. Vom Ortstofse, kommen beinahe gar keine; aus der Firste, den Schachtstöfsen u. s. w, laufen dagegen immer so viele zusammen, dafs, die Hubwasser von der siebenten dazu gerechnet, die 9 zölligen Sätze, bis hieher ununterbrochen, wenn auch nie voll zu thun haben. Man kann rechnen, dafs auf der fünften Gezeugstrecke, etwa 960 Kubikzoll pro Min. oder in 24 Stunden, 800 Kubikfufs ausgegofsen werden; dafs also der Zuflufs, von der sechsten Gezeugstrecke, 706 Kubikzoll pro Min. oder 588 Kubikfufs, in 24 Stunden beträgt.

Bis hieher sind es die Grundwasser des Teich-Flachen allein, welche gehoben werden: wenigstens kommen von den übrigen Gängen unmittelbar keine hieher. Aber mit der fünften Gezeugstrecke, stehen fast alle übrigen Gänge

ge in Verbindung, und es ist daher kein Wunder, daſs in dieser Teufe, die Gezeuge etwas mehr Arbeit erhalten. Auf der fünften Gezeugstrecke werden die Wasser vom Vertrau auf Gott-Flachen, vom Dorotheer-Stehenden, vom Felix-Flachen und Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, von allen Späthen und Morgengängen, welche mit jenen in Verbindung stehen, aus dem mittäglichen Felde herbei geführt und noch durch die, welche dem Teich-Flachen angehören, vermehrt. Der Teich-Flache, und nächst diesem der Vertrau auf Gott-Flache, sind die wassernöthigsten, alle übrigen aber, fast ohne Ausnahme, sehr trockne Gänge. Aus dem, von hier an aufgefahrnen mitternächtlichen Felde, liefert der Teich-Flache auch noch etwas, was aber, wegen der nicht groſsen Erlängung, nicht von Bedeutung ist. Die 11 zölligen Sätze, welche diese, nebst den Hubwassern von der sechsten, auf der vierten ausgiessen, sind doch keinesweges belästigt, und gehen mitunter noch im Schnarchen. Der Ausguſs auf der vierten Gezeugstrecke, beträgt mit Zurechnung dessen, was von der fünften kömmt, pro Min. 3084$\frac{3}{7}$ Kubikzoll, oder in 24 Stunden 2570$\frac{1}{2}$ Kubikfuſs; so, daſs also die Zuflüſse auf der fünften Gezeugstrecke, für 1950 Kubikzoll pro Min. oder 1625 Kubikfuſs in 24 Stunden; auf der fünften Mittelstrecke aber, auf 175 Kubikzoll pro Min. und 145$\frac{1}{2}$ Kubikfuſs, in 3 Schichten angenommen werden können.

Auf

Auf der vierten Gezeugstrecke, verhält sich die Sache beinahe ebenso. Auch hier kommen von den Gängen des südlichen Revieres, alle Streckenwasser zusammen, und wiewohl sie allerdings etwas stärker, als auf der fünften Mittelstrecke sind, so ist doch der Unterschied keinesweges grofs. Dafs ihre Menge aber bei weitem geringer ist, als die Zugänge von der fünften Gezeugstrecke, davon liegt der Grund darin, dafs mit dieser mehrere unbelegte Tiefste, auf verschiedenen Gängen in Verbindung stehen, was nothwendig diese Folge haben mufs. Dieses gröfsere Wasserquantum, zeigt also nicht geradezu von einem Verstofse gegen die Regel, die Wasser nicht niederfallen zu lafsen. Die vierte Gezeugstrecke gegen Norden, führt nicht nur die Wasser vom Teich-Flachen herzu, sondern bringt auch die vom Verborgen-Flachen, aus dieser Teufe mit, welcher aber auch nicht viel liefert. Noch sind 11 zöllige Sätze hinreichend, sie ohne Beschwerde, bis auf die dritte zu heben, wo sie pro Minute etwa 3460 Kubikzoll und in 24 Stunden, 2883½ Kubikfufs, ausgiefsen. Die Zuflüfse von der vierten, machen also 376 Kubikzoll pro Minute und 313½ Kubikfufs in 24 Stunden aus.

Mit der dritten Gezeugstrecke, steht ein ungleich gröfseres Feld in Verbindung, als mit den tiefern; weswegen auch hier die Streckenwasser etwas stärker werden. Das Feld vom Beilehn Weifse Schwan und Volle Rose, auf dem Grün Rosener-Stehenden; die sehr grofse

Er-

Erlängung auf Vertrau auf Gott - Flachen, und auf Dorotheer - Stehenden, von welchem die Wasser bis an den Neu Glücker - Spath, und von diesem gegen Abend, auf den Teich - Flachen kommen; ferner die vielen andern, in dieser Teufe überfahrnen und untersuchten Gänge, als Concordier Morgengang, Glück auf Morgengang u. s. w: alles dieses trägt zu der gedachten Vermehrung bei. Hierzu kommen, aufser einer Wenigkeit von der zweiten, welche für sich nicht geschätzt werden konnte, auch aus Mitternacht einige Wasser, von Verborgen-Flachen und Teich - Flachen, wozu letzterer jedoch das wenigste beiträgt, und dieser Zusammenflufs, welcher pr. Min. 820 Kubikzoll und in 24 Stunden $683\frac{1}{3}$ Kubikfufs beträgt, erfordert 12 zöllige Sätze, um, nebst den Hubwassern, auf die zweite gehoben werden zu können, wo der Ausgufs, diesen Angaben zu Folge, pro Min. 4280 Kubikzoll; in 24 Stunden auf 3567 Kub. Fufs, sich beläuft.

Auf der zweiten Gezeugstrecke, verändert sich die Sache. Zwar ist auf Teich - Flachen, Vertrau auf Gott - Flachen, Dorotheer - Stehenden, im Himmelsfürstner und Grün Rosener Felde u. s. w, auf grofse Distanzen ausgelängt; allein es sind nur wenige Baue daselbst im Betriebe. Auf Felix - Flachen und Wiedergefund'nen Glücks - Stehenden, ist bei und über dieser Teufe, sehr wenig, und nichts, was auf die Quantität der Streckenwasser Einflufs haben könnte, gethan. Daher liefert die zweite

Ge-

Gezeugstrecke, zwar von jedem Gange etwas, aber von keinem viel, aus dem südlichen Felde; so daſs wirklich die Streckenwasser, aus dieser Gegend, geringer sind, als auf der dritten Gezeugstrecke. Die Umstände erlaubten nicht, sie für sich zu bestimmen; daher befinden sie sich bei den Zuflüſsen von der dritten Gezeugstrecke. Die bisherige gesammte Masse von Hubwassern, bringt das südliche Gezeug, bis auf eine Satzhöhe unter die erste Gezeugstrecke, wo sie dem nördlichen zugehen, welches dann auch die Zugänge erhält, welche auf der ersten, von beiden Flügeln herbei kommen. Aus Mitternacht liefert die zweite Gezeugstrecke mehrere Wasser. Der Teich-Flache ist nicht nur im nördlichen Felde, zwischen der ersten und zweiten, ziemlich wassernöthig; sondern der Verborgen-Flache, trägt in dieser Teufe, ansehnlich bei, so daſs sich die Wasser des nördlichen Revieres, gegen die tiefern Strecken, auffallend vermehren. Unter diesen Umständen kömmt das nördliche Gezeug dem südlichen mit 14 zölligen Sätzen zu Hilfe, indem es, bis eine Satzhöhe unter die erste, diese Zuflüſse, bei einfachem Anhängen, allein trägt.

Die Zuflüſse auf der zweiten Gezeugstrecke aus Mitternacht, betragen pr. Min. 18,048 Kubikzoll und in 24 Stunden 15,040 Kubikfuſs. Diese, nebst denen, des südlichen Gezeuges, werden auf der ersten, von den noch immer einfach angehängten Sätzen, des nördlichen Gezeuges ausgegoſsen, und betragen also pr. Min.

22,328 Kubikzoll, oder in 24 Stunden 18,607 Kubikfuſs.

Man wird bemerkt haben, daſs schon auf einigen Strecken, mit Ausnahme der zweiten, die Hubwasser mehr als die Streckenzuflüsse betragen. Dies wird auf der ersten ins besondere sehr sichtbar, wo sich übrigens die Sache ziemlich wie auf der zweiten verhält. Es ist dabei noch zu erinnern, daſs aus dem südlichen Reviere, weit weniger, als aus dem nördlichen kommen, welches die groſse Erlängung auf Teich- und Verborgen-Flachen, in einem Stück ziemlich unverritzten Feldes, und die mehreren in dieser Gegend überfahrnen Späthe und Morgengänge verursachen. Das südliche Gezeug hat mit diesen Wassern nichts mehr zu thun; das nördliche hebt sie in doppelt angehängten Sätzen, bis auf den Stolln heraus. Der Zufluſs von der ersten Gezeugstrecke beträgt, aus dem nördlichen Reviere, pr. Min. 3,040 Kubikzoll, oder in 24 Stunden 2,533⅓ Kubikfuſs; aus dem südlichen, nur 828 Kubikzoll pr. Min. und 699 Kubikfuſs in 24 Stunden, welches zusammengenommen, mit dem Ausguſse, die Summe der gehobenen Grundwasser, in dieser Zeit ist. In 24 Stunden werden demnach 21,830⅓ Kubikfuſs, in einer Minute aber, 15⅙ Kubikfuſs, und während eines Umgangs des Rades, ohngefehr 4½ Kubikfuſs bis Thelersberger Stolln gehoben; welche Angaben, mit Rücksicht auf die Felderstreckung der Gebäude, zur Vergleichung

mit

mit andern, und zur Bestätigung der obigen Behauptung dient.

Die Wassermefsungen sind mitten im Sommer, bei sehr trockner Witterung vorgenommen, die Resultate ändern sich daher, für andere Jahrszeiten etwas ab. Aber die auf diese Weise entstehende Vermehrung der Grundwasser, ist nicht von grofser Bedeutung, da der Stolln, die vom Tage herzudringenden, gröfstentheils abführt, ohne sie in die Teufe fallen zu lassen.

Ohnerachtet das südliche Gezeug, ungleich mehr Schachtgestänge, Sätze, und daher ungleich mehr Hindernifslast, und Reibung hat; so geht es doch bei dem nehmlichen Aufschlage, um etwas schneller als das nördliche, indem sich die Umgangs Zeiten = 8 : 9 verhalten. Indessen, ob dieses, überdem nicht ganz unveränderliche Verhältnifs, blos in der geringern Quantität der Hubwasser, (welche jedoch durch gröfsere Räume bewegt werden) oder in einer andern vortheilhaften Einrichtung des Gezeuges liegt; das ist eine Frage, deren Beantwortung man mir wohl erlassen, und dabei eben so wenig verlieren wird, als der Bergbau bei den meisten theoretischen Untersuchungen zu gewinnen pflegt. Uebrigens mufs ich gestehen, dafs diese beiden Gezeuge, wegen der Gleichheit mehrerer ihrer Verhältnifse, sehr geschickt sind, über den Gang dieser Maschinen, etwas auszumachen;

wo-

wozu in keinem Falle, die so oft angewendeten Modelle taugen. Man hat übrigens nicht im mindeste Ursach, mit dem nördlichen Gezeuge unzufrieden zu seyn.

Die Anzahl der Umgänge, (und mit diesen das oben angegebene Verhältniſs), ist zwar veränderlich, und hängt von der Gröſse anderer Verhältniſse ab: doch kann man, bei der gegenwärtigen Stärke der Zugänge, und dem gewöhnlichen, im Ganzen sich ziemlich gleich bleibenden Aufschlage, 4 Umgänge pr. Min. für das südliche Gezeug, und folglich $\frac{8}{9}.4 = 3\frac{5}{9}$ pr. Min. für das nördliche rechnen.

Was die Wartung der Kunstgezeuge betrifft; so ist dies die Sache des Kunststeigers und der Kunstarbeiter. Jener sorgt dafür, daſs diese die Sätze in gehöriger Liederung, und die Zapfen und Walzen, in gehöriger Schmiere erhalten u. s. w, und besorgt selbst die Reparaturen, die Auswechselung unbrauchbar gewordener Maschinentheile, u. s. f. Die hierauf zu verwendenden Löhne, der Aufgang an Materialien, und der jährliche Betrag der sämmtlichen Kunstkosten, ist aus einem andern Kapitel zu ersehen. —

Unter allen den hiesigen Gängen, ist der Teich - Flache der wassernöthigste gewesen und ist es gewiſsermaaſsen noch jetzt. Im südlichen Felde, hat er mit der Zeit, durch die groſse Menge von Bauen, wohl abgetrocknet wer-

werden müſsen. Im nördlichen Felde, wo dies nicht geschehen ist, führt er immer noch viele Waſser, und zwar besonders in obern Teufen, wie und wovon wir die Ursachen im Vorhergehenden gesehen haben. Ein beinahe Gleiches, gilt von Verborgen-Flachen.

Der Vertrau auf Gott-Flache, führt in seinen tiefern Gegenden, noch etwas von Wassern, was zwar nicht sehr bedeutend, jedoch stets so viel seyn mögte, daſs das Tiefste auf demselben, wenn es belegt wäre, nicht so frei seyn würde, als das Haupttiefste auf dem Teich-Flachen Gange. Dies mag freilich wohl daran liegen, daſs tiefere Oerter, nicht bis in diese Gegend herangebracht sind.

Das Tiefste auf Dorotheer-Stehenden, ist ebenfalls nicht belegt; doch sind die Zugänge dort nicht so stark, und der Gang selbst, ist im Ganzen ein trockner Gang. Gerade so verhält es sich im südlichen Felde, im Tiefsten des Grün Rosener Treibschachtes.

Das Tiefste auf Felix-Flachen und Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, ist beinahe ganz trocken, indem sich das wenige hervordringende Wasser, in der Förderung verliert, und wenn etwa, wie es zuweilen der Fall ist, eine eröffnete Druse, etwas Wasser herbei führt, so ist auch dies, mit 1 bis 2 Kübeln, die Schicht über gehalten. In dem Abteufen auf Felix-Flachen, beim Kreuz mit Concor-

dier Morgengange, sammeln sich einige Wasser an, welche mit wenigen Zobern zu halten, und der Arbeit nur unbedeutende Hindernisse sind. Diese beiden Gänge sind also beinahe ganz trocken; doch ist es der Wiedergefundnen Glücks - Stehende noch mehr als der Felix - Flache, welches von der Drusigkeit des letztern herrührt.

Auch Neu Glücker - Spath ist ein ziemlich trockner Gang. Vor dem, auf demselben betriebenen vierten Gezeugstrecken - Orte, ist beinahe kein Tropfen Wasser anzutreffen. Uebrigens führt er auch in obern Teufen, besonders wo gegen Abend, den Kälber - Stehenden zu überfahren, das Thelersberger Stollort auf ihm getrieben worden ist, nicht viel. Das Ort, was auf Concordier Morgengange, in der dritten Gezeugstrecken - Teufe, gegen Abend, nach dem Bär - Flachen getrieben wird, hat etwas Wasser; aber auch dies ist ohne Bedeutung, und rührt vielleicht nur zum geringsten Theile vom Gange selbst her; indem man diesen dermalen nicht vor dem Orte hat.

Glück auf Morgengang ist ziemlich, und der Bär - Flache, in der Teufe, in welcher man ihn gegenwärtig kennt, gänzlich trocken. Auch von allen übrigen Gängen, welche namentlich aufzuführen, viel zu weitläufig wäre, ist keiner in diesen Zeiten, bemerkbar wassernöthig. —

SIEBENTES KAPITEL.

Aufbereitung.

Der ganze Aufbereitungs-Prozess, hängt von der Beschaffenheit der zu scheidenden Fossilien, und — da es hierbei nicht nur auf die Art, sondern auch auf die Vermengung derselben, auf ihre Verbindung mit einander, auf ihre Frequenz u. s. w, ankömmt — von der Beschaffenheit der Lagerstäte ab, auf welchen sie gewonnen werden. Man ist also schon im Stande, die Aufbereitungs Arbeiten, und ihre Folge zu übersehen und anzuordnen, wenn man die Gänge kennt, deren Fossilien bearbeitet werden, oder bearbeitet werden sollen; und es ist in der That gewifs, dafs die gröfste Kunst des geübten Wäschers darin besteht, in jedem Falle, oder für ein jedes gegebenes Gemenge von Fossilien, die passendsten und

wirthschaftlichsten Mittel, zur Scheidung derselben, zu bestimmen und anzuwenden zu wissen.

Es wird, bei der Kenntnifs der Himmelsfürstner erzliefernden Gänge, leicht werden, den dort eingeführten, wohlgeordneten Aufbereitungs-Prozess, gründlich zu übersehen und zu beurtheilen; und man wird dabei Gelegenheit haben, sich von der Wichtigkeit der Aufbereitungskunst, bei dem dermaligen Zustande des hiesigen Bergbaues, wo so viele der Produkte desselben, aus sehr geringhaltigen Gängen gezogen werden müfsen, zu überzeugen.

Die Gemenge der Fossilien, welche den Aufbereitungs-Prozess, mehr oder weniger weit durchgehen, heifsen *Gänge*, und sind Pochgänge, Scheidegänge u. s. w. Alles das, was als unhaltig in diesem Prozesse ausgeschieden wird, heifst *Berg* oder *Berge*: so wie alles, was das nutzbare Produkt der Scheidung ist, ohne Hinsicht auf Reinheit und Gehalt, *Erz* genannt wird. So ist das geförderte Erz in der Grube; so das gewaschene, auf dem Stofsherde, von seinen Bergen geschieden. Einige dieser Produkte, bekommen von ihrer besondern Bearbeitung, besondere Benennungen, welche ohne weitere Erklärung, aus dem Zusammenhange zu verstehen sind.

So wie die Beschaffenheit der Lagerstäte, die besondere Art der Gewinnung bestimmt; so

so hängt wiederum von dieser, die erste bestimmte Scheidung, der gewonnenen Fossilien ab. Beim Schiefsen aus dem Ganzen, geht zwar auch sogleich Scheidung nach der Gewinnung vor: allein, diese ist nicht sowohl durch die Gewinnungsart beabsichtigt und vorbereitet, als vielmehr nur zufällig mit ihr verknüpft. Bei der Schräm-Arbeit, welche auf Himmelsfürst allgemein eingeführt ist, ist die erste Scheidung schon geschehen, wenn die Gänge herein gewonnen sind, und man hat nur dafür zu sorgen, dafs sie nicht wieder mit Bergen, beim Fördern, Säubern, oder bei anderer Handthierung, gemengt werden. Dies zu verhindern, werden nicht nur die Oerter und Baue, vor dem Hereinschiefsen des Verschrämten Ganges gesäubert, die Berge vor jenen zurück gestürzt, auf diesen, eben gezogen, fest gestampft u. s. w; sondern es führen auch Gänghäuer und Untersteiger noch besondere Aufsicht darüber. Es ist indessen hiermit noch nicht gethan: die von den Bergen geschiedenen Gänge werden noch, da sie einmal durch die Hände gehen, in drei Sorten geschieden, deren jede allein zu Tage ausgefördert und besonders bearbeitet wird. Dabei sondert sich das Grubenklein, gleichsam von selbst ab, welches von Schmande bedeckt und unkenntlich geworden, vor der weitern Bearbeitung gereinigt werden mufs. Es ist zwar kaum zu vermeiden, dafs sich nicht etwas von klaren Bergen unter dem Grubenklein befände; doch wird die Menge derselben,

durch

durch Reinlichkeit vor Oertern und auf Bauen, so viel als möglich ist, vermindert. Auch das Grubenklein, wird für sich zu Tage ausgefördert.

Die beste der solchergestalt ausgehaltenen drei Sorten, wird *gutes*, die folgende *Mittel-* und die dritte *geringes Erz* genannt. Die weitere Beschaffenheit dieser Sorten, läſst sich aus ihrer fernern Behandlung ersehen.

Diese Arbeit, geht auf einem, wie auf allen Gängen vor; jedoch fallen nicht auf jedem Gange, alle drei der genannten Sorten; indem der Teich-Flache, der Dorotheer-Stehende und andere, dermalen nur die beiden geringern und fast allein Felix-Flache und Wiedergefund'nen Glücks-Stehender, die bessern liefern. Aber auch die gleichnamigen Sorten, von verschiedenen Gängen, dürfen der folgenden Bearbeitung wegen, nicht mit einander vermengt werden: man sammelt daher auf den Strecken die Erze, bis man eine hinlängliche Menge davon, beisammen und Zeit hat, sie allein, oder nur mit solchen, die sich dazu schicken, ausfördern zu können. So pflegt man die Erze vom Felix-Flachen, mit denen vom Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, (wenn nicht auch diese für sich allein); die vom Vertrau auf Gott-Flachen mit denen vom Ernestus-Stehenden; die vom Teich-Flachen, mit denen vom Verborgen-Flachen und Nebentrum-Stehenden, und die vom Dorotheer-Stehen-

den,

den, gewöhnlich allein, oder auch wohl mit denen des Nebentrum - Stehenden und des Teich-Flachen, zugleich zu fördern, und in weitere Arbeit zu nehmen. Mit dem Grubenklein nimmt man es nicht so genau: denn das sämmtliche Grubenklein, erhält in der Folge, eine und dieselbe weitere Aufbereitung. Die bisherige Separation, verursacht keinen besondern Aufwand, indem sie kein eigenes Geschäft ausmacht. Der Häuer verschrämt, säubert die Berge zurück und schiefst die Gänge herein, welche er, so wohl vom Orte als von dem Baue, auf die Strecke fördern mufs. Indem er dieses verrichtet, nimmt er die Scheidung vor: und so sind die Kosten der Scheidung in der Grube, mit zu den Gewinnungskosten geschlagen. Mit dem Beaufsichtigungs Aufwande, verhält es sich eben so: denn weder Gänghäuer, noch Untersteiger, sind blos wegen dieser Scheidung bestellt; die Aufsicht über dieselbe, ist also ebenfalls blofse Nebensache.

Die verschiedenen Sorten, von gefördertem Erze, erhalten eine verschiedene weitere Bearbeitung. Das gute und das Mittelerz, kömmt unmittelbar in die Scheidebank; das geringe auf den Ausschlageplatz und das Grubenklein, in die Setz - und Klaubewäsche. Was an solchen Erzen gewonnen wird, die theils ihrer Reichhaltigkeit, theils ihrer übrigen Beschaffenheit wegen, nicht für diese Aufbereitungs - Arbeiten geeignet sind; das wird nicht nur in verschlofsenen Gefäfsen zu Tage

ge-

gefördert, sondern auch von dem Obersteiger in besondere Verwahrung genommen, und vor der Ablieferung, fast blos in der Absicht weiter bearbeitet, daſs man einen gleichförmigen Gehalt hervorbringen und solchergestalt nach der Probe, den wahren Werth bestimmen könne. Was zu diesem Ende, mit der geringen Quantität von reichen Erzen, vorgenommen wird, ist an einem andern Orte, in diesem Kapitel zu ersehen.

Die sämmtlichen Aufbereitungs- Arbeiten stimmen darin mit einander überein, daſs sie von der ganzen Masse, einen Theil, entweder als Erz, oder als Berg, oder als beides zugleich, absondern, und das übrige einer feinern Behandlung überlassen: und der ganze Prozess, schreitet dergestalt, von der gröbsten bis zur feinsten mechanischen Scheidung fort, daſs er, fast bei jedem Schritte, ein fertiges Produkt, bald als schmelzwürdiges Erz, bald als unhaltiger Berg, absetzt.

Die der Scheidung in der Grube folgende, feinere Bearbeitung, des *geringen* Erzes, ist das Ausschlagen. Das geringe Erz besteht nicht nur aus demjenigen Theile der gewonnenen Fossilien, welcher den mindesten Gehalt hat, oder in welchem sich die silberhaltigen Erze, in der geringsten Quantität und sehr zerstreut befinden; sondern es ist auch noch mit vielen Bergen, welche meistens mit den Gangarten verwachsenes Nebengestein sind, verbunden.

Der

Der Zweck des Ausschlagens ist vornehmlich, diese Berge wegzuschaffen, und das übrige für die folgende Scheidung vorzubereiten. Dies, und weil überhaupt das Ausschlagen, mit sehr grofsen Quantitäten zu thun hat, macht es nothwendig, diese Arbeit so nahe als möglich am Förderschachte vorzunehmen, damit sich die Masse, indem sie den gröfsten und gröbsten Theil der Berge auf der Halde läfst, so sehr als es seyn kann, zusammenzieht und vermindert, bevor sie weiter gefördert werden muſs. Daher liegen die beiden Ausschlageplätze von Himmelsfürst, der eine neben dem Frankenschachte, der andere neben dem Vertrau auf Gotter Treibschachte. Man kann diese Arbeit unter freiem Himmel verrichten, und dies geschieht beim Vertrau auf Gotter Treibschachte, bei gutem Wetter. Beim Frankenschahcte hingegen, so wie bei rauher Witterung auf jenem Treibschachte, wird in denen Gebäuden ausgeschlagen, welche zum Behufe der Fördermaschinen erbauet, und zu dieser Arbeit leicht geschickt sind, da sie aufser genüglichem Raume und einem gepflasterten Boden, keiner weitern Vorrichtung bedürfen. Die Zuförderung geschieht bei beiden Ausschlageplätzen, mit Tagehunden, sogleich vom Schachte weg, und zwar beim Vertrau auf Gotter Treibschachte, wo die Hängebank 6 bis 7 Ehlen höher liegt, wenn innerhalb des Treibhauses gearbeitet wird, durch eine Rolle, und wenn aufsen, durch eine Stützung,

wie

wie man sie auf den Halden anzubringen pflegt.

Hier werden insbesondere die Erze vom Vertrau auf Gott - Flachen und vom Ernestus-Stehenden; beim Frankenschachte, die vom Felix - Flachen und Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, auch die vom Teich und Verborgen - Flachen ausgeschlagen. Was der Dorotheer - Stehende liefert, wird theils beim Dorotheer, theils beim Grün Rosener Treibschachte ausgeschlagen. Doch, da durch jenen selten, durch diesen aber selten Erz getrieben wird; so befinden sich bei diesen Treibschächten keine beständigen Ausschläger, und die Arbeit wird nach Erfordern, von den Ausschlägern des Frankenschachtes versehen; welche, wie ich beiläufig zu bemerken, nicht unterlassen darf, auch den Ausschlag von Sieben Planeten, alljährlich zu gewifsen Zeiten besorgen.

Das herzu geförderte Erz, besteht meistens in groben Wänden. Der Ausschlagsteiger, welcher die Ausschläger, Knaben von 9 bis 12 Jahren, anweiset, und beaufsichtigt, läfst fast jede derselben durch seine Hände gehen, und giebt an, was damit vorgenommen werden soll, indem er sie entweder den Ausschlägern zuwirft, oder bei Seite fördern läfst. Diese, bei Seite geförderten Wände, das *Scheideerz*, sind mit dem geförderten Mittelerze, gänzlich einerlei und mit demselben, für die

wei-

weitere Bearbeitung in der Scheidebank, geschickt. Was die Ausschläger erhalten, mufs nothwendig zersetzt werden, weil es eine ungleichartige Masse ist. Hierbei fällt wieder ein Theil von Scheideerz, welches, wie grofs auch die Wände sind, zu jenen gestürzt wird. Was ganz unhaltig ist, wird als Berg ausgehalten und über die Halde gestürzt. Man zersetzt die Berge so lange, bis man sich versichert hat, dafs sie gänzlich taub sind; eine Vorsicht, welche wegen der angeflogenen edeln Silbererze, selbst beim Nebengesteine sehr nothwendig ist.

Was für Scheideerz zu geringe, und doch nicht gänzlich taub ist, giebt das *Pocherz*, ein Hauptprodukt des Ausschlages. Das Pocherz enthält die silberhaltigen Erze, sehr fein eingesprengt und sehr zart angeflogen, so dafs sie nicht durch Zerschlagen zu scheiden, das Gemenge aber, seiner Geringhaltigkeit wegen, nicht verschmelzbar und doch für die Halde zu gut ist. Es ist für das Nasspochen bestimmt, und mufs vorher, zu dieser Arbeit dadurch geschickt gemacht werden, dafs man es in Stücke, ohngefehr von der Gröfse eines Hühnereies schlägt, welche Zerkleinung man das Durchschlagen nennt. — Scheideerz, Pocherz und Berge, sind also die Hauptprodukte des Ausschlages. Nebenbei fallen die sogenannten Knappsen und das Ausschlageklein. Dieses wird nach beendigter Schicht zusammen gesäubert, und zu dem Grubenklein gestürzt.

Die

Die Knappsen aber, solche Stücke, welche zum Theil für Pocherz zu gut, zum Theil bloſses Pocherz oder tauber Berg, und so verwachsen sind, daſs sie mit dem Ausschlagefäustel nicht gut getrennt werden können, werden ausgeknapps't, d. h. es wird mit einem Scheideeisen, das gute abgeschlagen und zum Scheideerze, das schlechtere, zu den Pocherzen und das taube, zu den Bergen gestürzt. Findet sich ziemlich starker Anflug von Silbererzen, oder derber Glanz und dergleichen, so werden diese besonders ausgehalten und dahin gefördert, wo sie entweder weitere Bearbeitung erhalten, oder, wenn sie dieser nicht bedürfen, aufbewahrt werden. Es ist eine Hauptregel bei der Aufbereitung, nichts durch eine gröbere Arbeit gehen zu laſsen, was für eine feinere geeignet ist, denn jene ist nicht nur verloren, sondern der Gehalt der Erze wird auch, wenn nicht vermindert, doch mehr ins Weite gebracht.

Das Ausschlagen geschieht mit Ausschlagefäusteln von 4 bis 6 Pfund Gewicht, mit kleinen Bahnen und langen Helmen. Die groſsen Wände, werden nicht mit einem groſsen Gangfäustel zersetzt, weil es hier nicht so wohl auf Zertrümmerung, als auf eine geschickte Trennung der Theile, die auf dem Ausschlageplatze nicht als gleichartig passiren, ankömmt, welche man leichter mit einem Ausschlagefäustel bewerkstelligt. In der Scheidebank, wo alles bis auf eine gewiſse Gröſse, zerschlagen werden muſs, leistet dagegen das Gangfäustel gute Dienste. Die Scheideeisen gleichen den Hammern

mern der Maurer, und haben auf einer Seite, eine nicht zu grofse Bahn, auf der andern aber eine Schärfe.

Die Mannschaft besteht auf jedem Ausschlageplatze, aus einem Steiger und zehn Ausschlägern, deren Löhnung für jenen, 1 Rthlr. 6 ggr, für diese, 8 bis 17 ggr. beträgt. Der Steiger führt über den Ausschlag Tabellen, welche er lohntäglich, oder quartaliter einreicht, und auf welchen er, nach Kübeln, Karrn und Körben, die Produkte der Arbeit, die Zahl seiner Mannschaft, und von welchem Gange der Ausschlag ist, verzeichnet. Aus diesen Tabellen ist das Verhältnifs der Produkte gegen einander, von jedem Gange zu ersehen; und da dies von mancherlei Nutzen, und selbst für die Kenntnifs der Gänge ergänzend ist, so werde ich es nach Mittelzahlen angeben.

Im Jahre 1798 hat über den Ausschlageplatz geliefert

	Scheideerz	Pocherz	Berge
Der Vertrau auf Gott-Flache	1774	5548	5540
Der Dorotheer-Stehende	1182	9076	3348
Der Felix-Flache und Wiedergefund'nen Glücks-Stehende	1438	1764	2600
Der Teich-Flache	32	610	154

alles in Kübeln.

Seit dieser Zeit haben sich die Verhältnifse der geförderten Erze von den verschiedenen Gängen, nicht so sehr aber die Verhältnifse der Produkte derselben geändert. Diese Tabelle schliefst an eine andere, in dem Kapitel von der Förderung mitgetheilte an; aus welcher die Quantitäten des sämmtlich geförderten Erzes, zu ersehen sind.

Die gesammte Mannschaft schlägt in 14 Tagen ohngefehr 1200 Kübel, und vielleicht etwas mehr, gefördertes geringes Erz aus, und liefert davon, etwa 780 — 790 Kübel, an Scheide- und Pocherzen. Die Kosten müfsen auf Scheideerz nebst Knappsen und Pocherz vertheilt werden, und zwar so, dafs sich die des Pocherzes, wegen des Durchschlagens, zu denen des Scheideerzes, bei gleichen Quantitäten, ohngefehr = 4 : 3 verhalten. Demnach kostet die Fuhre Pocherz, ohngefehr 14 ggr. Die Fuhre Scheideerz etwa 10 ggr. 6 Pf. an Ausschlagelöhnen, welcher, in Vergleichung mit andern Ausschlagearbeiten, grofse Aufwand, gröfstentheils der Sorgfalt zuzuschreiben ist, die der fein-eingesprengten edeln Geschicke wegen, angewendet werden mufs.

Die Scheidegänge, kommen nebst den Knappsen, dem Mittel- und dem guten Erze, in die Scheidebank; das Pocherz in das Nasspochwerk; das Ausschlageklein nebst dem Grubenklein, in die Setz- und Klaube-Wäsche; und die Berge über die Halde. Um die Hand-

schei-

scheidung, so weit sie bei unserem Berggebäude getrieben wird, vollständig kennen zu lernen, müſsen wir zuförderst den Weg der Scheideerze verfolgen.

Die Operation, welche in der Scheidebank vorgeht, ist das sogenannte *Reinscheiden*, oder die Handscheidung im eigentlichsten Sinne: denn das Ausschlagen, des geringen Erzes, und die Aushaltung des Scheideerzes dabei, waren nur Vorbereitungen für dieselbe. Das Reinscheiden hat die Absonderung desjenigen, was für sich schmelzwürdig ist, zum Zwecke; aber es werden zugleich auch solche Produkte ausgehalten, die theils weiter bearbeitet werden müſsen, theils gänzlich unbrauchbar sind. Nebenbei fällt ein dem Gruben- oder Ausschlageklein ähnliches Produkt, das sogenannte *Scheidemehl.* Die schmelzwürdigen Produkte heiſsen *Proben.* Das Reinscheiden besteht also, ohne Hinsicht auf die Beschaffenheit der verarbeiteten Erze

1) in der Aussonderung der Proben,

2) in dem Aushalten des Pocherzes,

3) in der Absonderung der Berge, und nebenbei

4) in der Zusammensäuberung des Scheidemehles.

Es

Es ist leicht einzusehen, dafs die Produkte dieser allgemeinen Reinscheide-Methode, sich nach der Verschiedenheit der Gänge, und des Erzes, welches sie liefern, abändern müfsen. Diese Abänderung erstreckt sich indessen blos auf die Proben, deren Anzahl und Beschaffenheit sich nach den jedesmaligen besondern Verhältnifsen richtet. Das Scheidemehl, welches zuweilen eine eigene Bearbeitung erhalten mufs, ist nicht mehr ein Gegenstand des Reinscheidens, und die mitunter fallenden Nebenproben, sind zu unbedeutend, als dafs sie eine Abänderung der Reinscheide-Methode veranlafsen könnten.

So wie die gewonnenen Gänge, von den verschiedenen Lagerstäten, für sich gefördert und für sich ausgeschlagen werden; so werden auch die davon fallenden Erzsorten, in der Scheidebank, jede für sich aufbereitet, und in die, für jede Sorte bestimmten, Proben geschieden. Die Scheidebank erhält

1) das geförderte gute und Mittel- } Erz und

2) das Scheideerz, nebst den Knappsen, vom Ausschlageplatze.

Es werden zwar noch einige Produkte der Setzwäsche, durch Handscheidung aufbereitet; doch gehen diese, das eigentliche Reinscheiden nicht an; da sie schon die Abfälle eines an-

andern Prozesses, und ihre Bearbeitung, überdem von der eigentlichen Scheidearbeit getrennt ist.

Das geförderte gute Erz, kömmt fast allein vom Felix-Flachen und Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden; der Vertrau auf Gott-Flache liefert blos Mittelerz, der Teich-Flache und der Dorotheer-Stehende, überhaupt nicht viel, und selten etwas mehr, als Mittelerz, und was von den übrigen Gängen gefördert wird, befindet sich, wie schon oben angemerkt worden ist, unter den Produkten der eben genannten Gänge.

Aus den Gängen des Felix-Flachen und des Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, werden fünf Proben geschieden.

Die erste, ist die *gute Probe.* Sie besteht fast ganz aus derbem Bleiglanze, enthält derbes und eingesprengtes Weifsgiltigerz, auch Rothgiltigerz, in derben Massen und als Anflug, und in eben diesen Verhältnifsen, Glanzerz. Sie ist fast ohne Blende, Kies und Gangarten, und hält gewöhnlich gegen 6 Mark Silber und ein Ansehnliches an Blei, welches jedoch nicht über 30 Pfund beträgt, und bei der Beschickung auf 16 Pfund herunter gebracht wird; wovon der Grund in der Erztaxe zu ersehen ist. Die Probe kömmt nicht häufig vor, und macht von dem zum Reinscheiden aufgestürzten Quanto, etwa den tausendsten oder

 fünf-

fünfzehn hundertsten Theil aus. Für sich allein, wird sie selten geliefert, sondern in der Beschickung mit andern verwendet.

Die zweite, ist die *Glanzprobe*. Diese besteht aus derbem Bleiglanz, etwas Weifsgiltigerz, Anflug von Rothgiltig- und Glanzerz, wenigem Schwefelkiese, und etwas Kalkspath als Gangart. Ihr Silbergehalt reicht an 4 Mark, und der Bleigehalt steigt auf 24 Pfund. Sie ist unter den gewöhnlichen Proben die beste, und verhält sich gegen das ganze Haufwerk = 1 : 30 ±. Auch diese wird nicht für sich geliefert, sondern mit andern, meistens weit geringern Proben beschickt. Da dies von allen Proben gilt; so werde ich am Ende besonders davon reden, und es jetzt bei der blofsen Anzeige bewenden lafsen.

Die dritte Probe, ist die *geringe Glanzprobe*. Derber und grob-eingesprengter Bleiglanz, und Anflug der vorhin genannten Silbererze, bei weitem aber in geringerem Maafse als bei der Glanzprobe, sind ihre haltigen; ziemlich viel Kies, etwas Blende, und mehrere, selbst mehrerlei Gangarten, ihre unhaltigen Bestandtheile. Der Silbergehalt beträgt gegen 2 Mark; der Bleigehalt gegen 12 bis 13 Pfund. Sie macht ohngefehr den dritten Theil des Haufwerkes aus, und ist diejenige Probe, in welcher insbesondere der Felix-Flache, dermalen seine meisten Erze liefert.

Die

Die vierte, ist die *erste geringe Probe.* Sie besteht aus vielem Kiese und Blende, wenigem eingesprengten Bleiglanze, und hat ihren Silbergehalt, welcher jedoch auf 14 bis 15 Loth kömmt, vorzüglich von angeflogenem Glanz- und Rothgiltigerze. Der Bleigehalt steigt für sich nicht über 3 bis 4 Pfund, und ist daher nur in der Beschickung von Werth. Der Felix-Flache liefert diese Probe selten oder gar nicht, wie aus den bekannten Bestandtheilen desselben, zu erwarten ist. Von dem Haufwerke des Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, macht sie indessen etwa den dritten Theil, bald etwas mehr, bald etwas weniger aus.

Die fünfte, ist endlich die *zweite geringe Probe.* Sie besteht aus Kies, Blende, sehr vielen Gangarten, und erhält ihren Gehalt von dem etwas spärlichen Anfluge, von edeln Geschicken. Die verglas'te Blende hat vielen Antheil an demselben. Bleiglanz enthält diese Probe gar nicht, daher sie auch ohne Bleigehalt ist. Ihr Silbergehalt beträgt 7 bis 9 Loth. Auch diese liefert Felix-Flache nie, und Wiedergefund'nen Glücks-Stehender nicht immer. Ihr Verhältniſs gegen das Haufwerk, ist daher auch nicht einmal ohngefehr anzugeben.

Uebrigens wird das derbe Rothgiltigerz und Glanzerz, wie auch das Gediegen-Silber, besonders ausgehalten, und nicht mit zu den gewöhnlichen Proben gezählt. Jenes, nachdem

das Gediegen - Silber und das Glanzerz davon getrennt ist, giebt eine Probe von 16 bis 18 Mark. Diese verlieren beim Schmelzen nur wenige Pfunde vom Zentner. Die Quantität dieser reichen Silbererze, ist nicht anzugeben; weil das Vorkommen derselben, nichts weniger als gleichförmig ist.

Das Pocherz von diesen beiden Gängen, ist mit dem von den übrigen, völlig einerlei, und beide liefern auch ziemlich gleiche Quantitäten davon, welche vom Haufwerke den dritten Theil, bald etwas mehr, bald etwas weniger betragen.

Was indessen das Scheidemehl von diesen Gängen anbelangt; so geht dies nicht geradezu in die Klaubewäsche, sondern wird vorher über zwei Räder geworfen. Was der kleinste Räder fallen läfst, wird gepocht und ist von 8 bis 9 Loth Silbergehalt: was er nicht durchläfst, daraus werden, nachdem es geläutert ist, das Pocherz und die Berge ausgeklaubt, die guten Graupen aber, dem guten Scheidemehle gleich geachtet. Was der gröbere Räder zurück behält, giebt nach dem Läutern und Klauben, mehrerlei Proben, von denen die beste, der beschriebenen dritten Probe gleich ist. Das Scheidemehl macht $\frac{1}{20}$, bis $\frac{1}{15}$, von dem aufgestürzten Haufwerke aus.

Die Berge, von denen Wiedergefund'nen Glücks Stehender, etwas mehr als Felix-Flache

che liefert, betragen im Durchschnitt $\frac{1}{12}$ des Ganzen.

Vom Vertrau auf Gott-Flachen, werden gemeiniglich nur drei Proben erhalten, deren die erste, die *gute Glanzprobe*, die zweite, die *geringe Glanzprobe*, und die dritte, die *geringe Probe* ist. Diese Proben stimmen indessen so wenig der Nummer als dem Gehalte, und der übrigen Beschaffenheit nach, genau mit denen der beiden vorhergehenden Gänge zusammen, und es ist daher nothwendig, dafs ich sie ins besondere beschreibe.

Die erste, ist derber Bleiglanz, welcher etwas Weifsgiltigerz, und etwas weniges von Blende und Kies enthält, und dabei beinahe rein von Gangarten ist. Der Gehalt dieser Probe beträgt an Silber 3 Mark; an Blei 25 bis 30 Pfund. Die erhaltene Quantität derselben ist schwer und nicht genau zu bestimmen, weil die wenigen, auf diesem Gange dermalen im Betriebe stehenden Baue, zu abwechselnd in ihrer Beschaffenheit sind. Ehemals, wo man von diesem Gange fünf Proben schied, und wo die erste Probe weit vorzüglicher, als die jetzige war, machte diese etwa den sechshundertsten Theil des Ganzen aus und mag mit der ersten von Felix-Flachen, von ziemlich gleicher Beschaffenheit gewesen seyn.

Die zweite Probe enthält grob-eingesprengten, und wenig derben Bleiglanz, viel Blende,

etwas

etwas Kies, und ziemlich viel Gangarten. Der Silbergehalt, welcher von eingesprengten und angeflogenen Silbererzen herrührt, kömmt auf $1\frac{1}{2}$ Mark; an Blei enthält sie jedoch nur 12 bis 15 Pfund. Diese Probe ist zwar das bedeutendste Produkt des Reinscheidens, vom Vertrau auf Gott-Flachen; doch bin ich ebenfalls, der oben gedachten Ursachen wegen, nicht im Stande, ihr Verhältnifs näher anzugeben.

Die dritte Probe endlich, welche keinen Bleiglanz enthält, besteht fast blos aus Schwefelkies und etwas Blende, welche durch den Anflug von edeln Geschicken, ihren Gehalt, von 8 bis 9 Loth Silber, bekommen.

Uebrigens findet sich auf denen, auf diesem Gange vorkommenden Bruchstücken von Gneus, Anflug von verschiedenen Silbererzen, welches auch bei einigen andern Gängen Statt findet. Dieser wird, als eine Nebenprobe, aufbehalten, und für sich allein zum Verschmelzen weiter vorbereitet. Die Quantität desselben ist sehr geringe.

Das Scheidemehl ist nicht so haltig, dafs es für sich trocken gepocht werden könnte: es kömmt daher in die Setz- und Klaubewäsche. Die Quantität desselben ist etwa so grofs, als bei den vorhergehenden Gängen.

Poch-

Pochgänge liefert dieser Gang in eben dem Verhältnifse, wie jene: nur dafs sie etwas mehr glanzig und kiesig sind; die Berge fallen ziemlich nahe in derselben Quantität.

Vom Dorotheer-Stehenden und vom Teich-Flachen, werden dermalen nicht mehr als zwei Proben geschieden, von denen die erste aus Bleiglanz, mit etwas Weifsgiltigerz, etwas Anflug von Glanzerz, und wenigen Gangarten besteht, und 3 Mark Silber, bei 12 bis 13 *Pfund Blei* enthält,

die zweite aber, bei sehr wenigem Bleiglanze und vielen Gangarten, besonders Quarz, durch Silbererz-Anflug, auf einen Gehalt von 15 bis 16 Loth Silber und so wenigem Bleie kömmt, dafs dies verloren gehen würde, wenn es nicht zur Vermehrung des Bleigehaltes einer andern Probe, durch die Beschickung genutzt werden könnte.

Das von diesen Gängen fallende Pocherz, ist das Hauptprodukt, was dermalen von ihnen gewonnen wird, da die auf selbigen im Betriebe stehenden Baue, von nicht gar grofser Bedeutung sind. Uebrigens wird auch hier der gneusige Anflug ausgehalten und trocken gepocht, dessen Gehalt ohngefehr auf 2 Mark kömmt.

Zur richtigen Beurtheilung dieser Scheideprodukte und des Verhältnifses ihrer Quantität,

tät, ist noch hinzuzusetzen, dafs sie, sowohl in Güte als Menge, von den bisherigen Angaben öfters etwas abweichen, je nachdem sich die Anbrüche, vor Oertern und auf Bauen abändern, und bald besser, bald geringer werden; die Proben also, dem zufolge, theils aus gutem, theils aus Mittelerze, theils auch aus einem Mitteldinge zwischen beiden, geschieden werden. Wenn man demnach, hier keine ganz scharfe, und noch weniger, stets sich gleich bleibende Resultate zu erwarten hat; so dient doch das bisherige, zu einer allgemeinen und sehr zweckmäfsigen Uebersicht der Arbeiten.

Bei Himmelsfürst befindet sich nur eine Scheidebank, in welcher das Reinscheiden ununterbrochen fortgeht. Diese nimmt den gröfsten Theil des untern Stockes, im Huthause ein, und liegt solchergestalt, nicht nur beinahe im Mittel der sämmtlichen Tagegebäude, sondern auch, was diese Lage sehr vortheilhaft macht, fast in gleicher Entfernung von den Förderschächten und denen Wäschen, mit welchen sie in Verbindung steht. Im Dorotheer Treibhause befindet sich eine andere kleine Scheidebank, wo die Dorotheer Scheidegänge, durch die Ausschläger vom Frankenschachte, zur Winterszeit aufbereitet werden. Diese Arbeit ist jedoch ziemlich unbeträchtlich, und aus der Anzahl der Proben schon zu beurtheilen, weswegen ich sie übergehe.

Die

Die Scheidestube im Huthause, ist geräumig, hell, und übrigens so eingerichtet, wie die meisten Scheidestuben im hiesigen Reviere. Es arbeiten dermalen 28 Erzscheider in 12 stündigen Schichten in derselben, über welche ein Steiger die Aufsicht führt: der Raum faſst jedoch mehr als 40 Scheideplätze, und es bleibt übrigens noch Platz für alte, invalide Arbeiter übrig, welche mit leichten Verrichtungen, als Wolger machen und dergl. ihr Lohn verdienen. Die weitere Einrichtung der Scheidestuben, gehört nicht hieher. Man bedient sich aus Eisen gegoſsener Scheidewände, und etwas über 2 Pfund schwerer Scheideeisen. Die Probenkörbe sind von Holz und etwas gröſser, als die bastenen Erzkörbe. Mit diesen geschieht die Zu- und Wegförderung durch 2 Erzscheider, welche jedoch in jeder Schicht abwechseln. Diese bringen nicht nur die Scheideerze auf die Scheidetafel, sondern auch die Proben, in die gleich hinter dem Huthause befindlichen Erzstände. Die besten Proben überliefert indessen der Scheidesteiger dem Obersteiger eigenhändig. Die Scheideerze, werden von Zeit zu Zeit, von den Treibschächten und den Ausschlageplätzen, vor das Huthaus gefahren und von da in Karrn, in die Scheidebank gelaufen, wo sie aufgestürzt werden. Die gröſsern Wände werden, bevor sie auf die Scheidetafel kommen, zersetzt, wozu ein etwa 10 Pfund schweres Gängfäustel dient, und mit welcher Arbeit, einer der Erzscheider beschäftiget ist. Die übrigen

25 verrichten das Reinscheiden, welches weiter keiner Beschreibung bedarf. —

Die Produkte der Scheidebank sind also: 1) die verschiedenen Proben, von welchen die geringen, bis zum Trockenpochen, in dem Erzschuppen, in besondern Ständen, die bessern aber in den Erzkammern aufbewahrt werden; 2) das Scheidemehl von welchem ein Theil zu gewifsen Proben gestürzt, der andere aber in die Setz- und Klaubewäsche geliefert wird; 3) das Pocherz, welches mit dem, vom Ausschlage fallenden, in die Wäschen, das aus der Scheidebank jedoch besonders in die mittlere Wäsche geführt wird, und 4) die Berge, welche über die Halde gestürzt werden.

Man kann annehmen, dafs von den 28 Mann Erzscheidern, in 14 Tagen, d. h. in 10 Schichten, jede zu 10 Stunden, 345 bis 355 Kübel Erz aufbereitet werden, wenn man eine mittlere Beschaffenheit desselben voraussetzt. Das Lohn dieser beträgt 32 Rhtl. 16 ggr; das, des Steigers 2 Rthl. 12 ggr. Also kömmt auf den Kübel 2 ggr. 4 bis 5 Pf., auf die Tonne zu 12 Kübel, 1 Rthlr. 4 bis 5 ggr. und auf die Fuhre zu 18 Kübel, 1 Rthlr. 18 bis 19 ggr. wobei der Aufgang an Scheidegezähe, ungerechnet bleibt.

Von jenen 345 bis 355 Kübel aufgestürztem Erze, fallen etwa 185 bis 190 Kübel Proben, und 120 bis 125 Kübel Pochgänge. Die übri-

übrigen 35 bis 45 Kübel sind Berge, auf welche keine Kosten gerechnet werden können. Von den obigen Aufbereitungskosten, fallen demnach 21 Rthlr. 13 ggr. auf die Proben: der Kübel würde also 2 ggr. 8 bis 9 Pf. rein zu scheiden kosten. Ferner 13 Rthlr. 15 ggr. auf die Pochgänge: die Fuhre Pochgänge aus der Scheidebank kömmt demnach auf 2 Rthlr. 1 ggr. zu stehen. Es ist einzusehn, daſs man für diesen Preis, Pochgänge nicht gebrauchen kann. Man hat sie also als Abfälle des Reinscheidens zu betrachten, welche, zwar zum Wegwerfen zu gut, doch jene Kosten nicht tragen, und diese daher, lediglich auf die Proben zu schlagen sind. Ein Kübel reingeschiedener Proben, kömmt demnach 4 ggr. 5 bis 6 Pf. Die angeschlagenen Aufbereitungs Kosten, für das rohe Erz, beziehen sich auf dasjenige, was unmittelbar vom Schachte weg, in die Scheidebank kömmt: für das, was der Ausschlageplatz liefert, kommen noch 10 ggr. 6 Pf. für die Fuhre, oder 7 Pf. für den Kübel hinzu. Vom Ganzen beträgt dieser Theil, etwas mehr als ein Fünftheil. —

Die Scheidebank liefert zwar ihre Produkte vollkommen schmelzwürdig, aber noch nicht vorbereitet genug, für diesen Prozess; und deshalb steht mit dem Reinscheiden, eine andere Operation in Verbindung, welche am Gehalte der geschiedenen Erze nichts ändert, wohl aber denselben, die noch fehlende Vorbereitung giebt. Diese Operation ist

das

das Trockenpochen. Die Zerkleinung der Erze, zu einem ziemlich feinen Pulver, hat nicht nur den Vortheil ihren Gehalt vollkommen gleichförmig, und die Erze von verschiedenem Gehalte, zur Beschickung fähig zu machen; sondern sie befördert auch ein leichteres Schmelzen, und ist daher von den Hütten, zur Bedingung des Erzankaufes gemacht.

Die Vorrichtung zum Trockenpochen, das Trockenpoch- und Siebwerk, ist eine gemeine und bekannte Sache, von welcher die Angabe einiger Verhältnifse alles ist, worauf ich mich einzulassen für nöthig finde. Man hat zwei dieser Anstalten bei Himmelsfürst; die eine, welche für die Produkte der Scheidebank bestimmt ist, befindet sich in der untern Wäsche, hat ein 7½ Ehle hohes Rad für sich, 6 Stempel, und ist vierhübig. Die andere von 3 Stempeln, befindet sich, als trockner Satz an dem Pochwerke, in der mittleren Wäsche angebauet, und ist blos für die Produkte der daneben befindlichen Setz- und Klaubewäsche bestimmt. Es wird beim Trockenpochen bekanntlich auf eisernen Solen gearbeitet. Diese haben die nöthige Länge, welche für 3 Stempel, der Länge des gewöhnlichen Pochtroges gleich, für sechs Stempel also, doppelt so grofs ist, und 8 Zoll Breite und Höhe. Sie liegen zwischen den Pochsäulen, und haben den Vortheil umgewandt werden zu können, wenn sie von einer Seite niedergeführt sind. Die Pocheisen wiegen 60 bis 70 Pfund. In dem,

für

für die Scheideproben bestimmten Pochwerke, werden sie etwa binnen einem halben Jahre, in dem für die Setzprodukte eingerichteten, kaum in einem Jahre abgenützt. Dieser Unterschied liegt einestheils in der Beschaffenheit des Pochmaterials, anderntheils, und vornehmlich darin, dafs nicht täglich, sondern oft nur 5 bis 6 Tage in 14, mit diesem Satze gepocht wird. Mit der Pochwerkswelle ist die Siebmaschine durch ein sehr einfaches Vorgelege verbunden, welches aus einem Kammrade besteht, dessen Zähne einen, an einer kleinen Welle befindlichen Hebel heben, der durch das Gewicht der Siebe, oder wo dies nicht hinreicht, durch Spannstöcke, wieder niedergedruckt wird. Die Siebe sind so gegen einander gestellt, dafs beide, durch eine Welle, verbunden und bewegt werden, und dafs das, was durch das obere, gröbste, hindurch geht, auf das darunterliegende, feinere fällt. Die über beide herabgehende Graupen, kommen beinahe von selbst wieder unter die Stempel, das kleinere aber, bleibt unter dem feinern Siebe, vor der Vermengung mit dem gröbern gesichert. Das feine Sieb ist nach Nr. 3, das gröbere nach Nr. 8, des neuen Sieb-Regulativs (*m*) von Drath geflochten.

Die

(*m*) Man findet Nachricht von dieser Einrichtung in *Erler's* Beschreibung des Aufbereitungs-Prozesses, auf Junge Hohe Birke Fundgrube, im Bergmännischen Journale, Jahrgang 1802.

Die Erze werden unter die Stempel des Pochwerkes, mit der Schaufel untergeschurt, gewendet, und so lange durchgepocht, bis sie zum Sieben klar genug sind. Dann wird die Siebmaschine in Bewegung gesetzt, das Gepochte mit der Schaufel aufgestürzt, die Graupen wieder untergeschurt u. s. w; mit welcher Arbeit, sowohl bei dem 6 stemplichen, als bei dem 3 stemplichen Trockenpochen, ein Pocher, die ganze Schicht über, beschäftigt ist. Fördert die Siebmaschine mehr, als die Stempel zerkleinen, so wird sie abgeschützt, damit sie nicht unnöthiger Weise leer geht. Es wird im Durchschnitte, mit 3 Stempeln, in 2 Tagen, eine Fuhre gepocht; doch da bei dem einen Pochwerke 6, bei dem andern 3 Stempel gehen, und beide gleiche Kosten an Löhnung verursachen: so müſsen die Kosten von jedem ins besondere angeschlagen werden. Dabei ist für den dreistemplichen Satz, auf eine Fuhre $2\frac{1}{5}$ Lohn, bei dem sechsstemplichen, nicht mehr als 1 Lohn, zu 4 ggr, zu rechnen. Um in diesem Falle den Aufwand richtig zu beurtheilen, hat man zu überlegen, daſs dieses eine Maschine für sich, mit eigenem Rade, u. s. w; jenes aber nur ein angebaueter trockner Satz ist, welcher weder Anlags - noch Unterhaltungskosten verursacht und was weiter dahin gehört.

Eine Fuhre gepochtes Scheideerz, wiegt im Durchschnitte 21 Zentner 32 Pfund. Sie kostet

in der Scheidebank . . 3 Rthlr. 8 ggr. 3 Pf.
beim sechsstemplichen
Trockenpochen . . — — 4 — —
der Zentner von trocken aufbereitetem Erze also 3 ggr, 7 Pf. Ein Fünftheil hiervon kömmt jedoch auf 4 ggr. bis 4 ggr. 1 Pf; weil so viel von den Scheideerzen, den Ausschlageplatz zu passiren gehabt hat. Man kann nach einem Durchschnitte, den Zentner dieses aufbereiteten Erzes, zu 8 Rthlr. anschlagen: die Aufbereitungskosten, betragen also $\frac{1}{53}$ des ganzen Werthes. (*n*).

Jetzt noch ein Wort von den reichen Erzen, und ihrer Behandlung beim Trockenpochen.

(*n*) Ohnerachtet ich alle Mühe angewendet habe, völlig richtige Data zu erhalten, und dies mir auch vollkommen gelungen ist; so bin ich doch jetzt unglücklich genug, den Theil meiner Papiere nicht in Händen zu haben, welcher jene Notizen enthält. Ich habe mich daher bei der bisherigen Rechnung auf Mittelzahlen einschränken müfsen, deren Gebrauch immer etwas unsicher bleibt, da sie nicht selten andere Resultate, als Rechnungen aus Betriebstabellen, und dergleichen, geben, und ein kleiner Fehler, welcher freilich jene Mittelzahlen noch nicht falsch macht, bei der unendlichen Wiederholung, oft so anwächst, dafs das ganze Resultat an Brauchbarkeit verliert. Sollte sich, wie ich indessen nicht hoffe, ein merklicher Verstofs hier zeigen; so werde ich ihn berichtigen, so bald ich jene Schriften wieder erhalte. Auf die folgenden Rechnungen bezieht sich dieses nicht; denn die sind unmittelbar aus den Betriebstabellen gezogen. —

pochen. Dafs mit denselben nicht anders, als mit den übrigen verfahren werden könne; dafs jedoch, noch weit mehrere Vorsicht, dabei angewendet wird, um nichts zu verlieren: das sind Dinge, die sich von selbst verstehen. Die klaren Erze werden durch ein Staubsieb, von Nr. 2, höchstens Nr. 3, geschlagen. Die Graupen, welche sich absondern, sind Gediegen - Silber und Glanzerz, welche ihrer Geschmeidigkeit wegen, unzerpocht bleiben. Man erhält dergleichen auch von dem Anfluge des Gediegen - Silbers auf Gneus, bei gleicher Behandlung. Zur Beschickung taugt dies nicht: es wird daher gesammelt und für sich geliefert: auch geht es den gewöhnlichen Schmelzprozess nicht durch, sondern wird sogleich auf den Treibherd aufgetragen.

Die durch Handscheidung aufbereiteten Erze, dürfen nur noch gemengt werden, um sie auf einen vortheilhaften Gehalt zu bringen, und sie sind zur Ablieferung fertig: von dieser Arbeit werden wir jedoch erst in der Folge reden. —

Die Abfälle der bisherigen Arbeiten, das Pocherz ungerechnet, werden in der Setz- und Klaubewäsche aufbereitet. Diese Abfälle sind:

1) das Grubenklein,

2) das Ausschageklein,

3) das geringe Scheidemehl.

Die-

Dieses Haufwerk, bei welchem kaum weiter ein Unterschied in der Behandlung zu machen ist, bedarf einer Reinigung, damit es erkennbar werde, und diese ist es, was man unter Läuterung versteht, und durch dieselbe beabsichtigt. Wenn das Haufwerk groſs, und die schlammigen Theile selbst noch haltig sind; so hat eine gehörige Abläuterung, mancherlei Schwierigkeiten: und daher kömmt es, daſs man so verschiedenartige Anstalten, für dieselbe findet. Ich nenne unter diesen, blos das Läutern im Handsiebe, auf der Läuter- und Klaubebüne, in der Trommel, und endlich die Himmelsfürstner Läutermaschine, mit welcher man die ehedem daselbst eingeführt gewesenen anderweitigen Vorrichtungen abgeworfen hat. Da diese Maschine, bisher noch in keiner andern Aufbereitungs-Anstalt eingeführt, überhaupt aber noch wenig bekannt ist; so gebe ich hier eine kurze Beschreibung davon, und überlaſse es der angehängten Zeichnung, dieselbe durch Angabe der speziellen Einrichtung, und der Abmessungen, zu ergänzen.

Die Himmelsfürstner Läutermaschine ist im vorigen Jahre erbauet worden: sie erfordert keinen groſsen Raum; verursacht keinen beträchtlichen Kostenaufwand; läſst sich leicht für alle Nebenarbeiten bequem stellen; gebraucht nicht viel Wasser; ein Knabe von 8 Jahren, ist ohne Anstrengung stark genug, sie zu dirigiren und endlich: sie leistet nicht nur einen sehr vollkommenen, sondern auch einen groſsen

ökonomischen Effekt: — alles Dinge, die schon einzeln hinreichend seyn würden, diese Vorrichtung zu empfehlen, um so mehr, da, wie mir es scheint, dieselbe für die meisten Fälle, wo es auf Läuterung edler Gänge ankömmt, paſsend, und also fast überall anwendbar ist.

Sie besteht in Folgendem: Ein viereckter Kasten, von schicklicher Weite und Höhe, (worüber die Zeichnung nachzusehen ist) ist der Behälter für das Läuterwasser, was für jede Post gebraucht, und dessen Abgang, für jede neue Post, durch hinzuflieſsendes reines ersetzt wird. Der Boden dieses Kastens ist vertieft, und stellt eine hohle, flache, vierseitige Pyramide vor, deren Spitze durchbort, diese Oeffnung aber, durch einen eisernen Zapfen verschloſsen ist. Die Vertiefung dient, die beim Läutern abfallenden Unreinigkeiten, als das Setzwerk, die Schlämme u. s. w, aufzunehmen, und dergestalt über die Oeffnung zu führen, daſs sie, sobald der Zapfen, durch einen, aus eisernen Stäben verfertigten Zug, geöffnet wird, schnell mit den Wassern hindurch, in ein geneigtes Gerinne stürzen, und durch dieses, in die weiter für sie bestimmten Behälter geführt werden können.

Ueber diesem Reservoir hängt ein viereckter, der das Sieb enthaltende Kasten, an zwei, nahe an seinem Boden, und nothwendig unter seinem Schwerpunkte, befestigten Zapfen, um

wel-

welche er so bewegbar ist, daſs er durch einen schwachen Stoſs, leicht auf die eine, oder die andere Seite geworfen werden kann, in einem Ramen, vermittelst dessen, er in das Reservoir hineinzulaſsen und aus demselben wieder heraus zu heben ist: ersteres jedoch nur bis auf eine gewiſse Tiefe, damit er nicht, durch Aufstoſsen auf den Boden, die ihm eigenthümliche Bewegbarkeit verliert, und gegentheils, letzteres nur zu einer gewiſsen Höhe, weil es unnöthig ist, ihn weiter zu heben.

Die Grundfläche dieses Kastens, ist ein Quadrat, und besteht aus einem Siebe, von welchem ich nachher reden werde. Zween seiner Seitenwände, diejenigen, in welchen die Zapfen sich befinden, stehen senkrecht auf diesem Boden, die andern beiden, sind nach oben zu, zusammengeneigt, so daſs die obere Oeffnung ein Oblongum bildet. Diese Gestalt ist nothwendig, damit der Kasten, wenn er in eine solche Lage kömmt, daſs seine Grundfläche nicht horizontal ist, nichts von dem, was er faſst, auswirft, was durch die geneigt gegen die Grundfläche, und bei der geneigten Lage dieser, senkrecht stehende Seitenwand, verhindert wird.

Die Bewegung, welche dieser Kasten erhält, ist aus dem bisherigen zu ersehen: er wendet sich so um seine Zapfen, daſs das Sieb, erst auf die eine, dann auf die andere Seite, etwa um 40° geneigt ist, bei welcher Inclina-

 tion,

tion, das in dem Kasten befindliche Grubenklein, über das Sieb hinwegrollt, und das feinere sich von dem gröbern trennt. Damit aber, bei dieser Bewegung, der Boden des Reservoirs nicht beschädigt werde, so stöfst der Kasten, mit seiner beschlagenen scharfen Kante, auf einen eisernen Bügel auf, durch welchen der Behälter geschützt ist. Das Sieb ist der Dauerhaftigkeit wegen, von schmalen Eisenstäben geflochten, und seine Löcher sind beinahe einen Zoll ins Gevierte, weit. Durch Veränderung dieser Gröfse, wird die ganze Vorrichtung, auch für andere Umstände brauchbar.

Aufser der, die Trennung bewirkenden Bewegung, hat der Kasten, wie schon bemerkt ist, noch eine andere, auf und nieder, mit Hilfe des Ramens. Er wird in die Höhe gehoben, und ausgestürzt, um wieder gefüllt zu werden; und niedergelafsen, damit das Schwenken desselben, unter Wasser, und die Reinigung, desto vollkommener geschehe. Diese Bewegung wird ihm durch einen einarmigen Hebel ertheilt, welcher im Hypomochlio fest, im Punkte der Kraft aber, mit einem gezahnten Kreisstück versehen ist, in dessen Zähne die Triebstöcke eines an einer Kurbel befestigten Trillings eingreifen. Der Ramen, mit dem darin schwebenden Siebkasten, ist die durch diesen Hebel zu bewegende Last. Wenn man Gewicht, Reibung, mechanisches Moment, und die Kräfte eines achtjährigen Knabens vergleicht; so sieht man wohl, dafs diese nicht in einem

vor-

vortheilhaften Verhältnifse stehen. Es ist daher, dieses zu verbessern, ein Gegengewicht, in einem obern Raume, angebracht, welches wenigstens, die Schwere der bewegbaren Theile aufhebt, und dem Knaben, nur die Ueberwindung der Reibung übrig läfst, welcher allerdings, die Kräfte desselben, angemessen sind.

Die Schwenkung des Siebkastens, wird vermittelst eines doppelarmigen Hebels, der in seinem Umdrehungspunkte, in dem Ramen befestiget ist, bewirkt. Der kürzere Arm greift in einen Zug, dessen anderes Ende, sich nahe am Boden des Kastens, und in einer schicklichen Entfernung von dem Zapfen befindet, um welchen der Kasten sich drehet. Den langen Arm fafst der Arbeiter mit seinen Händen und schwenkt, indem er ihn auf- und niederbewegt, den Kasten mit grofser Leichtigkeit.

Jetzt sind nur noch die Vorrichtungen zum Füllen und Ausstürzen des Kastens übrig. Zum Behufe des erstern ist eine Rolle, nach Art der Rollen am Nass-Pochwerke angebracht, deren obere Oeffnung, im Boden des über der Maschine liegenden Raumes, befindlich ist, und welche sich, in einer Höhe, bis zu welcher der Siebkasten gehoben werden kann, in einer Schütze öffnet. Diese Einrichtung ist nothwendig, weil ein gewifses Quantum auf einmal in den Siebkasten stürzen, nicht aber, wie beim Pochwerke, nach und nach herzurollen mufs. Die Schütze hängt, durch ein Gestänge, an einem

nem Gegengewichte, von welchem ein anderes Gestänge in Leitungen, bis zum Stande des Arbeiters, herab geht, der so nach Erfordern, die Rolle öffnet und verschliefst und den Siebkasten anfüllt.

Für das Ausleeren des Siebkastens, befindet sich in der vordern schiefen Wand, eine Fallthür oder Klappe, welche dergestalt in Haspen beweglich ist, dafs sie, wenn sie geöffnet wird, die abgeläuterten Gänge in eine Rolle laufen läfst, durch welche sie an den Ort ihrer Bestimmung gebracht werden. Diese Lotte oder Rolle, ist mit einer kleinen Handschütze verschlofsen, und behält also, bis zur Eröffnung von dieser, zurück, was sie aus dem Siebkasten empfängt. Die Klappe am Siebkasten, wird durch ein leichtes Hebelwerk geöffnet und verschlofsen. —

Diese Vorrichtung steht mit der Setzerei, und besonders mit einer, dieser angehörigen Mehlführung, in der genauesten Verbindung; deshalb mufs sie über die Sole der Setzwäsche, um so viel erhoben seyn, als das Gefälle des Gerinnes beträgt, was die, durch die untere Oeffnung des Reservoirs strömende Trübe, in den Durchlafs führt. Der Arbeiter erhält seinen Stand so, dafs ihm jeder Hebel zur Regierung der Maschine zur Hand ist. Das Ganze erfordert eine einbörige Röhre Wasser, welches durch die Eröffnung eines zur Seite befindlichen Hahnes, eingelafsen wird, und von dem Auf-

schla-

schlage des zunächst liegenden Poch - oder Stofsherd Rades herzu geführt ist.

Die Arbeiten bei dieser Maschine, welche die Läuterung, und die Absonderung der gröberen Theile des Grubenkleins u. s. w., oder des Klaubewerkes, von den feinern bewirken, werden in folgender Ordnung vorgenommen und verrichtet. Zuerst wird das Reservoir, bei verschlofsenem Zapfen, so hoch mit Wasser gefüllt, dafs der Siebkasten, in seinem tiefsten Stande, sich mit dem Theile unter demselben befindet, welcher beim Schwenken der tiefste ist, und in dieser Lage die zu reinigenden Fossilien fafst. Der Wasserhahn wird alsdann verschlofsen, der Siebkasten, bis unter die Schütze der Rolle gehoben, und so gestürzt, dafs seine Lage bequem zur Aufnahme des Läuterwerkes ist; darauf die Schütze der Rolle geöffnet, und eine gehörige Quantität, etwa so viel als ein Erzkorb fafst, ein - der Siebkasten aber, nachdem die Schütze verschlofsen ist, bis zu seinem niedrigsten Stande herabgelafsen, und in dieser Lage so oft hin und her geschwenkt, bis nicht nur die Reinigung, sondern auch die Separation hinlänglich erfolgt ist. Dann wird der Zapfen im Reservoir geöffnet, und es strömt nun ein Theil des Wassers, mit dem Bodensatze ins Gerinne: das Auslaufen des übrigen Wassers verhindert der Verschlufs der Oeffnung. Endlich wird der Siebkasten in die Höhe gehoben, gestürzt, die Klappe geöffnet, und das darin befindliche Klaubewerk, in die Lotte eingege-

gelaſsen. Während man den Siebkasten, durch die Schütze wieder füllt, ersetzt man den Abgang an Wasser, die Arbeit nimmt nun wieder den beschriebenen Gang, und wird solchergestalt, während der Arbeitsstunden ununterbrochen fortgesetzt. —

Die Produkte der Läuterung sind also: 1) *Klaubewerk*, welches sich in der Lotte der Läutermaschine sammelt, und 2) *Setzwerk*, was der Durchlaſs, in welchen das Gerinne führt, sogleich aufgenommen hat. Da beide sehr verschiedene Behandlung erfordern; so laſsen wir einstweilen das Setzwerk im Durchlaſse, und verfolgen das Klaubewerk auf die Klaubetafel.

Das Klaubewerk besteht aus Stücken von der Gröſse eines Kubikzolles, bis zur Gröſse einer Faust, doch ist es am gewöhnlichsten so groſs, als durchgeschlagenes Pocherz. Es ist von mancherlei Beschaffenheit, gut und schlecht; wie sein Ursprung leicht zu erkennen giebt.

Die Klaubetafel hat beinahe die Einrichtung der Scheidetafel, nur daſs sie nicht mit Scheidewänden versehen ist. Die Zuförderung geschieht in hölzernen Bergkörben, aus der Lotte der Läutermaschine. Ein Knabe öffnet die Handschütze, und zieht das Klaubewerk mit einer kleinen Kratze, in den untergesetzten Korb. Er schlieſst die Schütze, und stürzt den Korb auf der Klaubetafel aus. Derselbe verrichtet auch die Wegförderung, der verschiede-

nen

nen geklaubten Sorten oder Proben, welche in hölzerne Körbe gethan werden, so wie es in der Scheidebank üblich ist.

Man scheidet durch das Klauben

1) Klaubeerz, von 8, 10 bis 12 Loth Silber; meistens aber ohne Bleigehalt.

2) Knappsen, oder solche Stücke, welche noch theils Scheide- theils Pocherz, theils Berg enthalten, und weiter geschieden werden müſsen.

3) Pocherz, und

4) Berge.

Es ist begreiflich, daſs alle diese Produkte, nach Maaſsgabe der Gänge, verschieden sind, so wie selbst das Klaubeerz, nicht stets von gleichem Gehalte ausfällt; und daſs es schwer hält, scharfe Verhältniſse anzugeben. Doch kann man folgende, aus den Betriebs-Tabellen für ein ganzes Jahr berechnete Zahlen, für solche Mittelverhältniſse ansehen, welche zur Uebersicht des Ganzen, gerade die zweckmäſsigsten sind.

Von 1000 Kübel, geläuterten, rohen Gängen, oder Läuterwerk, fallen

710 ± Kübel Klaubewerk,

258 bis 290 Kübel Setzwerk, nach Abgang der Trübe. (*o*)

Dies Setzwerk bleibt für jetzt bei Seite.

Von dem Klaubewerke, geben 1000 Kübel

80 bis 85 Kübel Klaubeerz,
50 — 55 —— Knappsen oder Scheideerz,
625 — 630 —— Pocherz und
235 — 240 —— vielleicht auch etwas weniger Berge.

Das Klaubeerz wird trocken gepocht; die Knappsen, oder das Scheideerz, durch Handscheiden weiter aufbereitet, und daraus

1) Erz, von der Beschaffenheit des Klaubeerzes,

2) Pocherz und

3) Berge, erhalten.

Sämmtliches Pocherz ist für das Nass-Pochen, und die Berge für die Halde bestimmt.

Das Scheiden, des bei der Klaubearbeit fallenden Scheideerzes, geschieht sogleich an Ort und Stelle, auf einer eigens dazu vorgerich-

(*o*) Es scheint hier, ohneerachtet des Abgangs der Trübe, ein Ueberschuſs Statt zu finden, welches jedoch sehr leicht erklärbar ist, wenn man erwägt, daſs ein Gemenge, aus gröbern und klarern Theilen, weit weniger Raum einnimmt, als die Summe der Räume beträgt, welche die nach der Gröſse geschiedenen Theile, für sich ausfüllen.

richteten, in der Klaubewäsche befindlichen Scheidetafel.

Es wird von dem Verhalten, der verschiedenen Arbeiten gegen einander, eine allgemeine Uebersicht erfolgen, sobald sich dieselbe auch auf die Setzerei erstrecken kann, deren Beschreibung ich daher zuvörderst vornehme. —

Die Läutermaschine liefert das Setzwerk sogleich in den Durchlafs. Es besteht dieses aus denjenigen Theilen, des Gruben- und Ausschlage-Kleines, und des geringen Scheidemehles, welche von der Gröfse eines knappen Kubikzolles herab, bis zu der, des zähesten Schlammes gehen. Die übrige Beschaffenheit desselben, in Hinsicht auf Gehalt u. s. w, läfst sich aus der Beschaffenheit der Produkte ersehen.

Dieser Durchlafs, ist 1 Ehle 21 Zoll lang, 1 Ehle 3 Zoll weit, 16 Zoll tief, und sein Boden ein Planum inclinatum. Er steht mit den weiter zu beschreibenden Gräben, in Verbindung. Das Setzwerk wird, bei stets zufliefsendem Wasser, mit der Schaufel so lange durchgestochen, bis es von aller Trübe, und den zartesten Theilen, gereinigt ist. Dann wird es auf die Setzbüne geschlagen, und durch 2 Setzfäfser verarbeitet. Ein drittes Setzfafs, ist zur Nacharbeit bestimmt, wie die Folge lehren wird.

Man hat nach mehreren Versuchen, mit verschiedenen Setzmaschinen, die einfache und

be-

bekannte Vorrichtung, für die vortheilhafteste gefunden, bei welcher das Setzsieb, an einer eisernen Stange, an dem längern Arme, eines Hebels hängt, und durch ein Gegengewicht so balanzirt wird, dafs es, gehörig gefüllt, und bis beinahe zu seinem Rande, in das Wasser des Setzfasses eingetaucht, mit diesem und den übrigen Maschinentheilen, im Gleichgewichte steht. Es wird bewegt durch eine von dem längern Hebelarme herabgehende, mit einer Handhabe versehene Stange.

Die Setzsiebe, haben 25 Zoll im Durchmesser, und einen 6 bis 8 Zoll hohen Rand. Die Löcher der Siebe gehen von Nro. 6 bis Nro. 11.

Die Manipulation beim Setzen, bedarf hier keiner Beschreibung. Das Setzwerk erfordert drei verschiedene Setzoperationen. Die erste verarbeitet das *rohe* Setzwerk; die zweite, das *Fafserz der ersten*, und die dritte, das *Fafserz der zweiten*. Die erste, welche durch ein Sieb von Nro. 11. arbeitet, giebt zum ersten Abhube, *Setzberge*. Nachdem diese, bei vollem Siebe heraus sind, ist der folgende Abhub *Pocherz*, der Siebboden, oder dasjenige, was im Siebe, nach geschehenem Abheben zurück bleibt, und ausgestürzt wird, ist *Klaubewerk*, aus welchem

1) *Erz*, wie das vorhin beschriebene Klaubeerz,

2)

2) *Pochgänge* und

3) *Berge*,

ausgeklaubt werden.

Das *Fasserz* wird ausgeschlagen, durch einen Durchlaſs, von 1 Ehle 12 Zoll Länge, 1 Ehle 2 Zoll Weite und 18 Zoll Tiefe, von dem noch dabei befindlichen Schlamme und andern zähen Theilen, gereinigt und dann zum zweiten Male gesetzt. Das Sieb bei dieser Arbeit ist Nro. 8. Der erste Abhub gibt Berge, der zweite und dritte Pocherz, und der Siebboden ist Setzerz, welches trocken gepocht, auf einen Gehalt von 12 Loth gebracht wird, wenn es vom Felix-Flachen u. s. w; jedoch nur auf 8 bis 9 Loth, wenn es vom Dorotheer-Stehenden, oder den übrigen, weniger reichen Gängen herstammt. Das hierbei fallende Faſserz, wird zum dritten Male gesetzt, nachdem es vorher abermals durch einen Durchlaſs, von den noch dabei befindlichen zähen Theilen, gereinigt ist. Bei diesem Setzen ist das Sieb Nro. 6. Der Abhub liefert Pochgänge; der Siebboden und das Faſserz, sind beide Setzerz von gleicher Güte, welches mit dem übrigen trocken gepocht wird.

Die Produkte der Setzerei sind also:

1) *Setzerz*: der Siebboden und das Faſserz vom dritten, und der Siebboden vom zweiten Setzen.

2) *Pocherz*: der Abhub vom dritten, der zweite und dritte Abhub vom zweiten, und der letzte Abhub vom ersten Setzen.

3) *Klaubewerk*: der Siebboden vom ersten Setzen und

4) *Berge*: der erste Abhub vom zweiten, und mehrere vom ersten Setzen.

Um das Verhältniſs dieser Produkte, im Ganzen zu übersehen, haben wir aus obiger Berechnung folgende Angaben.

1000 Kübel Setzwerk geben
82 bis 85 Kübel Setz- und Faſserz,
880 bis 885 —— Pocherz und
33 bis 35 —— Berge.

Wegen des hier fehlenden Klaubewerkes, ist zu bemerken, daſs sich solches schon bei dem oben angegebenen befindet, welches freilich keine Schärfe der Rechnung verräth, nicht aber mein, sondern der Fehler der Tabellen ist, welche die Data zur Berechnung geliefert haben.

Es ist daraus, daſs die Setzmaschine, 4 Setzer und 18 Klauber (mit Inbegriff dessen, der die Maschine wartet), beschäftigt, der Effekt derselben zu beurtheilen; doch wird sie mehr als das Doppelte zu leisten im Stande seyn, wenn sie stärker angegriffen wird, oder

wenn

wenn einige ihrer Theile, eine proportionale Vergröſserung erhalten. Aus dem bisherigen wird sich übrigens jede anderweitige ökonomische Einrichtung, des Setz- und Klaubewesens einsehen laſsen, weswegen ich es für überflüssig halte, weiter davon zu reden.

Endlich sind noch die Setzschlämme übrig. Das zum Durchlaſsen des Setzwerkes und des Faſserzes, stets zu- und abflieſsende Wasser, trägt die feinsten Theile, aus den Gefällen aus, welche sich in 4, paarweise nebeneinander liegenden Gräben, wie Pochmehle absetzen, und eben so, wie diese, behandelt, d. h. auf Stoſsherden verwaschen werden. Die röschen Setzschlämme, sind dem Häuptel, die der beiden ersten Graben, dem dritten und vierten, die der beiden letzten Graben, dem fünften und sechsten Satze gleich, und werden wie diese gestoſsen. — Ich kann dieser Bearbeitung wegen, auf das Folgende verweisen; muſs jedoch bemerken, daſs ein kluger Stoſsherdwäscher sich hütet, diese Setzschlämme, mit andern Mehlen, selbst mit denen, aus den korrespondirenden Sätzen zu vermengen, oder zugleich zu bearbeiten, weil es kaum zu erwarten steht, daſs durch zweierlei verschiedene Behandlung entstandene Produkte dieser Art, von so gleicher Beschaffenheit seyn sollten, als der gute Fortgang dieser künstlichen Scheidung es erfordert. — Die Gräben für die Setzschlämme, sind 6 Ehlen lang, 1 Ehle 2 Zoll breit, und 18 Zoll tief. — —

Mit

Mit der Setzarbeit, ist die sämmtliche Handscheidung beendigt. Aber es ist noch eine grofse Quantität, von haltigen Gemengen übrig, welche die Erztheile so fein, und so weitläufig enthält, dafs Handscheidung durchaus nicht mehr für sie hinreicht, und man sich genöthigt sieht, um die darin enthaltenen Metalle, und die schon darauf verwendeten Gewinnungs- Förderungs- und Aufbereitungskosten nicht zu verlieren, Maschinen zu ihrer Scheidung anzuwenden. Das Haufwerk, was hier durchgearbeitet werden mufs, ist sehr grofs; der Gehalt sehr geringe und durch die ganze Masse vertheilt: man kann also schon vorläufig beurtheilen, welche Vorsicht anzuwenden sey, um nicht am Gehalte und an Arbeit zu sehr zu verlieren; und es ergiebt sich hieraus zur Genüge, dafs die Poch- und Wäscharbeit — denn diese ist es, von welcher im folgenden die Rede seyn wird, — der künstlichste Theil, des gesammten Aufbereitungs Prozesses ist.

Das Material für diesen Prozess, ist das *gesammte Pocherz.* Wir erinnern uns aus dem Vorhergehenden, dafs der gröfste Theil desselben, das Hauptprodukt des Ausschlages, das übrige aber Abfall, oder Nebenprodukt von andern Scheidungen war. So lieferte die Scheidebank, so die Klaube- und Setzwäsche, einen Antheil Pocherz, dessen Quantität, oder dessen Verhältnifs gegen die gesammte Masse, aus den obigen Angaben zu bestimmen ist.

Wenn

Wenn das Pocherz in seinem Gehalte ziemlich übereinstimmt, indem es sämmtlich sehr arm ist, und in dieser Hinsicht also keine weitere Unterscheidung gestattet: so hat man desto sorgfältiger, auf die Gangarten, und selbst auf das Mehr und Minder derselben zu sehen, und hiernach die Pocherze zu unterscheiden und abzutheilen und, wie sich von selbst versteht, jede Abtheilung besonders zu bearbeiten. Bei den Gangarten kömmt es auf drei Dinge an. Diese sind Schwere, Härte und Zersprengbarkeit. Alle, welche hierin übereinstimmen, hat man für einerlei zu halten, und dahin vorzüglich zu sehen, daſs sich in einem und demselben Gemenge, nicht mehrere, merkliche Verschiedenheiten, derselben befinden. Kommen unhaltige Erzarten in dem Gemenge vor, als Kies, Blende und dergleichen; so sind diese als Gangarten zu betrachten, und es gilt daher von ihnen, was von diesen gesagt worden ist. Man beobachtet diese Regeln auf Himmelsfürst ziemlich genau, indem man die Pocherze von den verschiedenen Gängen, jedes für sich aufbereitet, und es ist hierbei weiter nichts auszusetzen, als daſs man sich mit dem Schwerspathe des Felix-Flachen plagt, welcher auf dem Herde ziemlich lästig wird. Man betrachtet nehmlich jedes Stück Gangart als Pocherz, und das freilich mit Recht: mit dem Schwerspathe sollte man indessen eine Ausnahme machen, und ihn als Berge aushalten; denn ich bin überzeugt, daſs er nur höchst selten eine Spur von Glanz-

erz - Anflug halten, und meistens nicht besser als taubes Gestein seyn wird. Fände sich indessen, wenn sich eine Quantität angesammelt hat, ein Gehalt; so wäre es dann Zeit, und vielleicht schicklicher, ihn für sich aufzubereiten, als durch ihn die gewöhnliche Arbeit zu erschweren.

Der Scheidung des Erzgehaltes, von dem Tauben, in den Pochgängen, mufs Zerkleinung vorausgehen: weil überhaupt nur Massen von einer gewifsen Gröfse, durch Wäscherei getrennt werden können. Die Gröfse des Kornes, bis zu welcher diese Zerkleinung getrieben werden mufs, ist durch die Gröfse der Erztheile bestimmt. Die Zerkleinung geschieht bekanntlich in dem Nafs - Pochwerke. —

In jeder der drei Himmelsfürstner Wäschen, befindet sich eine Maschine dieser Art. Die mechanische Einrichtung derselben, ist durchaus einerlei; nicht so die ökonomische.

Das Pochwerk in der obern, oder neuen Wäsche, hat ein Rad für sich, und 4 Sätze, jeden von 3 Stempeln, unter welchen kein trockner Satz ist.

Das der mittleren Wäsche, ebenfalls mit seinem eigenen Rade, hat 4 nasse und einen trocknen Satz, jeden zu 3 Stempeln.

Das

Das der untern Wäsche, hat 3 nasse Sätze, und das Rad setzt zugleich 2 Stoſsherde in Bewegung.

In allen drei Wäschen, befinden sich also zusammen genommen 11 nasse Sätze.

Die Pochräder sind 8 Ehlen hoch, im Lichten 1 Ehle 6 Zoll weit geschaufelt, und sämmtlich vierhübig. Sie machen 12 bis 14 Umgänge pro Minute. Der Hub beträgt bei *neuen Hebeköpfen* und Däumlingen 14 bis 15 Zoll, kömmt aber, wenn diese abgenützt sind, bis zu 12 Zoll herab. Beide sind 8 Zoll lang; die Welle nicht weit von den Stempeln entfernt. Die Stempel sind 6 bis 7 Zoll ins gevierte stark, und 7 Ehlen lang. Die Pocheisen von 60 bis 80 Pfund schwer.

Die Austrage-Vorrichtung ist der Spalt: das Pochen über den Spalt, scheint für Gänge, von der Beschaffenheit, wie die Himmelsfürstner, vollkommen geeignet zu seyn. Man pocht auf aufgepochter Sole, welche 12 bis 14 Zoll unter der Austrage-Oeffnung liegt. Der Pochtrog ist 1 Ehle 15 Zoll lang, und 14 bis 15 Zoll weit.

Sämmtliche Pochwerke sind mit Rollen versehen, welche unter die Mittelstempel unterschuren.

Ein gleiches Korn zu pochen, ist für je-

de Pocharbeit, eine unnachlaſsliche Bedingung; die Himmelsfürstner Aufbereitung erfordert indessen, auch auf ein ziemlich kleines Korn zu arbeiten, wie man aus den angegebenen Abmeſsungen und der Beschaffenheit der Gänge, leicht beurtheilen kann.

Von alle diesem hängt wieder die Quantität des durchgepochten Erzes ab, für welche man im Durchschnitte, 18 bis 19 Fuhren auf einen Satz in 14 Tagen, bei ununterbrochenem Gange, rechnen kann. Das Lohn der Pocher, beträgt für die Woche 14 bis 25 ggr., woraus sich die Pochkosten für eine Fuhre, zu 2 ggr. ± ergeben. Nach einer andern Durchschnittsrechnung kömmt die Fuhre auf 2 ggr. 2 Pf. zu stehen, welches wir für das richtigere annehmen.

Der Verbrauch der Pocheisen, läſst wiederum einigermaaſsen, auf den Gang des Pochens schlieſsen. Er beträgt 5 bis 7 Stück jährlich, auf einen Satz. Der jährliche Aufgang an Eisen, ist, nach Abzug der Kiele, welche bis auf etwa 25 Pfund niedergeführt werden, auf etwas mehr als 3000 Pfund zu schätzen, wovon jedoch ohngefehr $\frac{3}{5}$ auf die obere Wäsche kommen, welche die härtern Gänge, von Vertrau auf Gott-Flachen und von Ernestus-Stehenden, verarbeitet. —

Ein Gegenstand, von vorzüglicher Wichtigkeit beim Nasspochen, ist die Mehlführung.

Von

Von der zweckmäſsigen Einrichtung dieser, hängt der gute Erfolg der Stoſsherdwäscherei gröſstentheils ab, und man hat daher vorzügliche Sorgfalt auf dieselbe zu verwenden. Da die Einrichtung der Mehlführung, bei Himmelsfürst, besonders zweckmäſsig, den Lokal-Verhältniſsen genau angepaſst, und einer vernünftigen Theorie vollkommen gemäſs ist: so werde ich ausführlich von ihr reden, welches zugleich dienen wird, zu richtigerer und beſserer Einsicht, über die Stoſsherdwäscherei zu gelangen. Die allgemeine Einrichtung ist auch hier vorausgesetzt.

Die *Gefälle*, in welche die Pocherwasser einfallen, sind 2 Ehlen lang, 1 Ehle 3 Zoll weit und 1 Ehle tief. Bekanntlich sammelt sich in ihnen das Rösch- und Zähe Häuptel, die gröbsten Produkte der Mehlführung.

Die *Mittelgraben*, von der Breite der Gefälle, sind 3 Ehlen lang, und wie alle folgenden Graben, 1 Ehle tief. Sie sammeln, nach den Häupteln die röschesten Produkte, von denen ein Theil, dem Zähe-Häuptel gleich ist, und zuweilen zu diesem gestochen wird, wie aus einer der folgenden Tabellen zu sehen ist.

Der *erste Satz*, besteht aus 3 Graben, welche 5 Ehlen lang und 21 Zoll weit sind.

Der *zweite*, aus 4 Graben, 7 Ehlen lang und 1 Ehle weit;

der

Der *dritte*, aus 3 Graben, 9 Ehlen lang und 1 Ehle 3 Zoll weit;

Der *vierte*, aus 2 Graben, von 9 Ehlen Länge und 1 Ehle 3 Zoll Weite, und aus einem, von $10\frac{1}{2}$ Ehle Länge und von 1 Ehle 12 Zoll Weite;

Der *fünfte*, enthält 3 Graben, jeden zu $10\frac{1}{2}$ Ehlen Länge, und $1\frac{1}{2}$ Ehle Breite und endlich

der *sechste*, hat 3 Graben, welche 12 Ehlen lang, und 1 Ehle 21 Zoll weit sind.

Aufserhalb der Wäsche liegen 2 Sümpfe, deren jeder 12 Ehlen lang, $2\frac{3}{4}$ Ehlen weit und wie die Graben der Sätze, 1 Ehle tief ist.

Das Wesentliche und Vortheilhafte dieser Einrichtung, besteht darin, dafs die obern Sätze, kleinere Abtheilungen, als die untern begreifen, welches aus der Ursache so seyn mufs, weil die Gröfse des Kornes, beim Anfange, oder in den obern Theilen der Mehlführung, schneller abnimmt, als in den untern, wo die Zähigkeit schon so grofs wird, dafs auf grofse Distanzen der Tour, kein auf die weitere Bearbeitung Einflufs habender Unterschied, mehr wahrzunehmen ist. Man wird dies noch besser übersehen, wenn man blos den Flächen-Inhalt der Sätze, ihre Weite, und das Verhältnifs derselben, gegeneinander, und gegen die ganze Tour betrachtet. Dieses beträgt

für

für den erst. Satz:	Länge.	Weite.	Inhalt.		
	15°	21''	$13\frac{1}{8}$	Quadr.	Ehl.
— — zweit.	— 28°	1°	28	—	—
— — dritt.	— 27°	1°3''	$30\frac{3}{8}$	—	—
— — viert.	— $28\frac{1}{2}$°	1°$6\frac{1}{3}$''	36	—	—
— — fünft.	— $31\frac{1}{2}$°	1°12''	$47\frac{1}{4}$	—	—
— — sechst.	— 36°	1°21''	$67\frac{1}{4}$	—	—
für das Ganze	196°		$202\frac{1}{4}$	Quadr.	Ehl.

Ferner beruhet die gute Einrichtung darauf, daſs vom Anfange der Mehlführungstour, gegen das Ende, die Weite der Graben in einem steten und, der Entfernung vom Gefälle proportionirten Wachsen ist: denn, wie die Weite des Kanales, so verhält sich umgekehrt, die Geschwindigkeit der Flüſsigkeit, welche sich darin bewegt, der Zusammenhang der erdigen Theile, mit dem Wasser, wird gröſser, so wie diese kleiner, oder das Verhältniſs ihrer Oberfläche gröſser wird: es folgt also daraus, daſs man diesen zähen Theilen, je mehr und mehr Zeit, sich niederzuschlagen, lassen müſse, je zäher sie sind; und dies ist es, was man durch die wachsende Weite der Graben beabsichtigt. (o).

Die ganze Mehlführung hat wenig Gefälle, und dieses ist auf die Zwischenkanäle, welche kei-

nes-

(o) Daſs man sich nicht an die gröſste Schärfe in diesen Verhältniſsen bindet, ist bekannt. Eine solche Strenge ist auch um so weniger nothwendig, da gewöhnlich die Wirkung nicht von einem einzelnen Verhältniſse abhängt.

nesweges zum Absetzen der Schlämme bestimmt sind, vertheilt. Die Gräben liegen also vollkommen sölig: die sölige Lage ist es, von welcher man die vollkommenste, und der Sache angemessenste Wirkung, zu erwarten hat.

Man hat durch mehrere Versuche, in der mittlern Wäsche, die bis jetzt beschriebene gute Einrichtung der Mehlführung ausgefunden, und die der obern Wäsche, welche neuerlich angelegt ist, ganz darnach veranstaltet. Was daher von der einen gesagt ist, gilt auch für die andere, und es bleibt mir blos übrig, von der untern anzuzeigen, dafs der Raum hier nicht verstattet hat, die ganze Anlage genau zu wiederholen. Dennoch hat der Mangel desselben, kein Hindernifs seyn können, auch diese Mehlführung so gut als möglich einzurichten.

Die Graben, der verschiedenen, auf einander folgenden Sätze, füllen sich nicht zu gleicher Zeit an. Es wird zur Ergänzung der Uebersicht des Mehlführungs-Prozesses dienen, wenn ich die Zeit des Ausschlagens derselben angebe.

Für die Gefälle ist diese Zeit kaum bestimmbar, oder doch die Bestimmung sehr entbehrlich, weil ihre Gröfse, und ihr Fassungsraum, mit den übrigen in keinem Verhältnifse steht, und sie sich in einer Schicht, mehrere Male füllen, und folglich öfters ausgeschlagen werden müfsen.

Ich

Ich nehme an, dafs nur ein Satz, von 3 Stempeln im Gange ist. Für diesen füllt sich:

Wäsche	Mittelgraben		erster Satz	zweiter Satz	dritter Satz	vierter Satz	fünfter Satz	sechster Satz	Sümpfe
	röscher	zäher	Tage	Tage	Tage	Tage	Tage	Tage	Tage
obere	10—11	—	11	47—48	53—54	99—100	230—235	2—3 Jahr	—
mittlere	10	19—20	26—27	39—44	42—43	61—62	70—72	80—90	180—
untere	6—7	—	17—18	35—36	63—65	65—70	90—95	250—300	—

Die

Die hierbei Statt findenden Unterschiede, erklären sich für die obere und mittlere Wäsche, bei gleicher Einrichtung, aus der Verschiedenheit der Gänge. Jene verarbeitet die Pochgänge vom Vertrau auf Gott-Flachen und vom Dorotheer-Stehenden, welche glanzig, kiesig, und von solcher Beschaffenheit sind, dafs sie mehr rösche als zähe Pochmehle geben; diese, die Erze von Felix-Flachen, von Wiedergefund'nen Glücks-Stehenden, mit wenigem Glanze und Kiese, vielen milden Gangarten, und zarten Theilen, von edeln Erzen: daher die gröfsere Quantität von zähen, die geringere, von röschen Produkten.

Für die mittlere und untere Wäsche, liegt die Sache zum Theil in den Gängen, zum Theil aber, und vornehmlich, in der Einrichtung der Mehlführung. Sie ist zu verwickelt, und es fehlt mir zu sehr an Zeit und Anleitung, als dafs ich mich in etwas Weiteres, darüber einlassen sollte.

Für die ausgeschlagenen Schlämme, hat man besondere Behälter, welche Schlammstände genannt werden. In diese leert man die Sätze aus, und läfst die Mehle, bis zum Verwaschen auf dem Herde, in denselben, liegen. Meistens müfsen die Schlämme, der verschiedenen Sätze, besonders verstofsen werden, denn dies ist der Zweck der Absonderung derselben; zuweilen nimmt man jedoch auch zwei benachbarte zusammen; welches indessen,

bei

bei der bisher beschriebenen Aufbereitung, selten geschieht.

Die Mehlführung verursacht keinen besondern Kostenaufwand: das Ausschlagen der Graben, wird von den Herdwäschern verrichtet.

Die, durch die bisher beschriebenen Vorrichtungen gehörig zerkleinten, und nach der Gröſse der Theile, gewiſsermaaſsen auch schon nach ihrer Schwere, von einander abgesonderten Fossilien-Gemenge, erwarten nun noch die letzte Bearbeitung, durch welche der Gehalt, von den tauben, erdigen Materien, so weit es die Wirthschaftlichkeit erlaubt, geschieden wird, und diese erhalten sie bei Himmelsfürst auf den Stoſsherden, deren Einrichtung, in so fern sie von dem Lokale abhängt, wir so fort kennen zu lernen, uns angelegen seyn lassen müſsen.

Es sind bei dieser Grube blos Stoſsherde im Gebrauche: ehemals bediente man sich der liegenden Herde, deren Anzahl sich ohngefehr auf 40 belief. Diese sind nach der Einführung der Stoſsherde, beim sächsischen Bergbaue, durch 8 derselben, gänzlich, und nicht ohne bedeutenden Vortheil abgeworfen worden.

Von den 8, bei diesem Gruben-Gebäude im Gebrauche stehenden Stoſsherden, befinden sich 3 in der obern, 3 in der mittlern, und 2

in

in der untern Wäsche. Jene haben ihre eigenen Räder, von 7 Ehlen 4 Zoll Höhe; diese sind an die Pochwelle mit angebauet, wie schon bei der Beschreibung dieses Pochwerkes angezeigt worden ist.

Die Herde haben durchgängig einerlei Gröfse, die von der Beschaffenheit der Mehle bestimmt wird, welche in dieser Hinsicht als gleichartig anzusehen sind. Diese Einrichtung hat übrigens den Vortheil, dafs mit jedem vorräthigen neuen Herde, jeder unbrauchbar gewordene, eingewechselt werden kann. Die Länge des Herdes, auf welche es, bei der Beurtheilung des Stofsherd-Waschens, vornehmlich ankömmt, ist 8 Ehlen; die Breite im Lichten 2 Ehlen 20 Zoll. Die Stofsherd-Wellen sind durchweg zweihübig.

Unter den mancherlei hier gebräuchlichen Herdstellungs-Methoden, hat man auf Himmelsfürst derjenigen den Vorzug gegeben, bei welcher der Herd an Seilen hängt. Die Seile sind über Rollen, bis zu der Winde geführt, durch welche sie verlängert oder verkürzt werden. Man mufs gestehen, dafs diese Vorrichtung den mindesten Holzaufwand erfordert, dem Gebäude am wenigsten die Erschütterung, durch den Stofs des Herdes mittheilt, und, was eine Hauptsache ist, keine unordentliche Bewegung auf dem Herde hervorbringt, von welchem Nachtheile, nicht jede der übrigen Herdstellungen, frei seyn mag. Die Stellung

lung des Stofses ist die gewöhnliche, und verdient allerdings eine Verbesserung.

Der allgemeine Gang der Stofsherdwäscherei bei Himmelsfürst ist: dafs die sämmtlichen Mehle dreimal, und zwar, das erste Mal, in die Herdfluth, das zweite und dritte Mal aber in das Unterfafs; das Unterfafs selbst eben so oft, und auf die nehmliche Weise, durchgestofsen werden. Dabei ist, vom ersten Stofsen, der untere Theil des Herdes, ohngefehr von der Mitte an gerechnet, dem verstofsenen Mehle gleich, und wird wieder zu diesem; der obere aber schon bei weitem reiner, und wird in besondere Stände geschlagen, aus welchen er weiter, zum zweiten Male gestofsen wird.

Beim zweiten Stofsen, ist wiederum der untere Theil des Herdes, dem einmal gestossenen, das Unterfafs ohngefehr dem noch ungestofsenen Mehle gleich. Jenes kömmt in den vorigen Stand zurück; dieses in einen Stand für sich allein: der obere Theil des Herdes, wird wiederum in einen eigenen Stand, zum Reinstofsen gestochen.

Bei dem dritten, oder dem Reinstofsen, ist der obere Theil des Herdes, Erz, der untere, dem zweimal gestofsenen Mehle, und das Unterfafs dem einmal gestofsenen, beinahe gleich. Letzteres wird zu dem Unterfafse vom zwei-

ten Stofsen, ersteres aber in die durch seine Beschaffenheit bestimmten Stände gestochen.

So verfährt man mit dem Mehle eines jeden Satzes, und selbst mit dem Unterfafse. Ich erinnere noch einmal, dafs ein jeder Satz, seine besondere Behandlung, und eine solche auch das Unterfafs erfordert. Es ist einzusehen, dafs das Unterfafs sich niemals rein aufarbeitet, da nicht nur von jedem Satze, sondern auch von jedem Unterfafse, Unterfafs fällt. Indessen beträgt der endliche Rückstand immer so wenig, dafs wir ihn füglich aus der Acht lassen können.

Was übrigens, bei diesem dreimaligen Stofsen, noch zu beobachten ist: nehmlich die Beschaffenheit der Siebe, durch welche die Schlämme aus den Rührkasten gehen; die gröfsere Lebhaftigkeit der Arbeit beim zweiten und dritten, ober dem Reinstofsen, durch eine angemessene Vergröfserung des Stofses, der Geschwindigkeit, der Herdwasser u. s. w; so übergehe ich dieses, als Sachen, welche sich von selbst verstehen. Die fünften und sechsten Sätze und die Schlämme, gehen zu besserer Verdünnung und Aufweichung derselben, durch das Rührwerk, erhalten übrigens aber, die bisherige Bearbeitung. Die Behandlung der verschiedenen Mehle, nach der Nummer der Sätze, ist kürzlich aus folgendem zu übersehen.

Beim Häuptel Stofsen, geht die Arbeit

sehr

sehr lebhaft. Man giebt beim ersten Durchstoſsen, dem Herde 6 bis 7 Zoll Fall, nicht sonderlich starke Spannung, ziemlich viel Wasser, und läſst das Rad 14 bis 15 Mal in einer Minute umgehen. Wenn vom Felix-Flachen gearbeitet wird, so kömmt das Erz auf 12 bis 16; vom Dorotheer-Stehenden indessen nur auf 5 bis 6 Loth.

Beim ersten Satze, beträgt der Stoſs 2 bis 3 Zoll; der Fall 4 bis 5 Zoll. Man giebt etwa die Hälfte Wasser, und läſst das Rad 10 bis 12 Umgänge, pro Minute machen. Beim Reinstoſsen giebt man ein klein wenig mehr Wasser, $\frac{1}{2}$ Zoll mehrern Stoſs, und läſst 2 Umgänge mehr geschehen. Der Gehalt des Erzes vom ersten Satze, kömmt auf 8 bis 9 Loth. — Aus diesen Angaben, wird sich beurtheilen lassen, wie man sich beim Mittel-Graben verhält, und was das Produkt desselben ist. Ueberhaupt, wird die Reihe, durch die Angabe einzelner Glieder kenntlich, weswegen ich die dazwischen liegenden übergehe.

Der dritte Satz, erfordert $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll Stoſs; 3 — $3\frac{1}{2}$ Zoll Fall; etwas weniger Wasser, und verträgt nicht mehr als 7 bis 8 Umgänge. Die Spannung des Herdes kann indessen etwas stärker seyn. Der Gehalt des Erzes ist, nach Verschiedenheit der Gänge, 3, 4 auch 6 und 7 Loth.

Bei den zähesten Schlämmen, dürfen nicht

mehr,

mehr, als $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Zoll Stofs, 1 höchstens 2 Zoll Fall, die wenigsten Wafser, und kaum 4 bis 5 Umgänge pr. Minute, gegeben werden. Die Spannung des Herdes mufs jedoch stärker, als beim Durchstofsen der übrigen Mehle seyn. Der Gehalt der zähesten Schlämme, ist so geringe, dafs sie die Wäschkosten oft kaum bezahlen. Man pflegt sie indessen, da ihre Quantität nicht grofs ist, bei Himmelsfürst stets zu verwaschen, und man erkauft solchergestalt mit einem kleinen Verluste, die Ueberzeugung, nichts am Gehalte eingebüfst zu haben: eine Gewohnheit, welche allerdings sehr löblich, und für die Zweckmäfsigkeit und Sicherheit der hiesigen Herdwäscherei, ein geltender Beweis ist. —

Es sind in den Himmelsfürstner Wäschen 16 Stofsherdarbeiter, nebst 3 Wäschsteigern in jeder angestellt. Jene haben von 13 bis 27 ggr. diese 2 Rhtlr. zu Lohne. Alle Förderung innerhalb der Wäsche geschieht in Erzkörben: die Wegförderung der gewaschenen Erze, auf die Mengeplätze, wird in Hunden verrichtet.

Das Verhältnifs der Schlämme gegen einander ist aus folgender Tabelle zu ersehen. Das Erzquantum, was jede Sorte liefert, bin ich nicht im Stande, mit Sicherheit anzugeben, weil dies ein Probe-Pochen, oder eine lange Reihe von Erfahrungen voraussetzt, welche man ohne besondere Veranlafsung auf den hiefigen Gruben anzustellen, nicht gewohnt ist. Ich mufs mich daher, mit der Angabe allgemeiner Resultate begnügen, und diese bestehen in folgendem:

1000

Tausend Fuhren Pochgänge geben:

Wäsche	Rösch-Häuptel	Zähe Häuptel	Mittelgraben		Erster Satz	Zweiter Satz	Dritter Satz	Vierter Satz
			Rösche	Zähe				
	Körbe	Körbe	Körbe		Körbe	Körbe	Körbe	Körbe
Obere	725—730	145—150	405—415	—	480	335	290	125
Mittlere	625—630	255—260	285—290	250—260	120—125	165—170	120	85
Untere	830—835	435±	520—525		400	285—290	260	240

Tausend Fuhren Pochgänge geben:

Fünfter Satz	Sechster Satz	Unterfaſs	Beträgt an Wäschkosten			Liefert Erz	Gehalt im Durchschnitt	Geldbetrag	Werth des Zentners.
Körbe	Körbe	Körbe	Rth.	ggr.	Pf.	Zentner	Loth	Rthlr.	
45	—	150—145	242	20	—	515—520	$6\frac{3}{4}$—7	2060—2065	3Rth. 23ggr. bis 4 Rth.
35	15	20	272	18	—	700 ±	$8\frac{1}{4}$—$8\frac{1}{3}$	2880 ±	
160—170	—	140—145	209	4	—	740—745	$6\frac{1}{4}$—$6\frac{1}{2}$	2260	

Die Fuhre Pocherze kostet also, die Pochkosten ungerechnet, zu verwaschen,

in der obern Wäsche,	in der mittlern,	in der untern:
5 ggr. 9 bis 10 Pf.	6 ggr. $6\frac{1}{2}$ Pf.	5 ggr. +
und ist nach der Berechnung werth		
2 Rth. 1 ggr. 6 Pf.	2 Rth. 21 ggr. +	2 Rth. 6 ggr. 3 Pf.
also betragen die Wäschkosten		
$\frac{2}{17}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{10}$ +

von dem Werthe der Wascherze.

Im Durchschnitte betragen
die Wäsckosten für eine Fuhre — 5 ggr. $9\frac{1}{3}$ Pf.
der Geldwerth . . 2 Rth. 9 ggr. 7 Pf.

Ist das Pocherz über den Ausschlageplatz gegangen, so kostet die Fuhre

an Ausschlagelohn	14 ggr.	
die Pochkosten	2 ggr.	2 Pf.
die Wäschkosten	5 ggr.	9 Pf.
in Summa	21 ggr.	11 Pf.

welche Berechnung ich deshalb angestellt habe, damit man den Werth eines Erzbaues zu beurtheilen im Stande sey, welcher blos Pocherze liefert. In diesem Falle besteht indessen das Ausschlagen, blos in der Absonderung der Berge, und der Zerkleinung des Pocherzes, geht *also*, da es kein Scheideerz auszuhalten giebt, bei weitem schneller von der Hand, und macht daher beträchtlich mindern Aufwand; wovon man sich auf vielen andern Gruben überzeugt. Wo indessen, wie hier, die Pochgänge fast blos Abfälle von dem Scheideerze sind, kann man nicht eigentlich die Kosten des Ausschlageplatzes, und der Scheidebänke, oder doch nur den kleinsten Theil derselben, für sie rechnen: denn, wenn auch der Werth der Pocherze diese Kosten nicht übertrüge, so würde man sich doch sehr schaden, wenn man sie deshalb über die Halde stürzen wollte, weil mit dem Gehalte der Erze, zugleich auch jene Kosten, verloren gehen würden. —

Das Beilehn, Weiſse Schwan und Volle Rose, pocht bei Himmelsfürst, und es werden demselben, die Aufbereitungskosten angerechnet. Uns ist dieser Umstand sehr gleichgültig, und ich habe daher durch denselben, dieses Kapitel

pitel nicht ausdehnen, und die Uebersicht, wenigstens die ökonomische, nicht erschweren wollen.

Mit dem Verwaschen der gepochten Mehle, ist der ganze Aufbereitungs-Prozess beendigt.

Die vortheilhaftere Lieferung erfordert eine geschickte Vermengung. Von dieser bleibt mir, zum Schlufse dieses Kapitels noch etwas übrig.

Es liegt darin, den Gehalt der Erze so zu setzen, dafs das ganze Quantum um den höchsten Preis verkauft werde, die ganze Kunst des Erzmengens: ein Vortheil, dessen kleine Gruben in dem hiesigen Reviere, nicht fähig sind. Die bei den Hütten eingeführte Erztaxe, giebt zu einer geschickten Vermengung, die beste Anleitung, und lehrt auch, was in Hinsicht der verschiedenen Klassen zu beobachten ist. Es gilt hierbei noch die Regel, dafs man trocken gepochte und gewaschene Erze, nicht mit einander vermengt, und bei den ersten, so wie auch bei dem Setzerze, den Bleigehalt zum vornehmsten Anhalten nimmt.

Die trocken gepochten Erze, werden zu $6\frac{1}{2}$ bis 30 Loth an Silber, und zu 16 Pfund Blei geliefert: am gewöhnlichsten beträgt indessen ihr Silbergehalt 10, 11 und 12 Loth und nur sehr selten steigt er bis auf 150 Loth und darüber.

Die

Die Setz- und Klaubeerze, werden zu 5 bis 18 Loth an Silber und ebenfalls, wenn sie Blei halten, zu 16 Pfund geliefert. Auch hier steigt der Gehalt zuweilen auf 30 Loth.

Der Silbergehalt der gewaschenen Erze, geht von 4 bis 10 Loth, selten liefert man darunter oder darüber.

Kupfer liefert Himmelsfürst eigentlich nicht, doch wenn es geschieht, ebenfalls nach Maaſsgabe der Erztaxe. Uebrigens ist der gröſste Theil, der Erze ohne Bleigehalt, für die Amalgamation bestimmt.

Das Mengen der Erze, so wie es dermalen eingerichtet ist, ist die beschwerlichste, aller Aufbereitungs-Arbeiten. Es wird auf den Mengeplätzen, welche sich in jeder Wäsche befinden, von 3 Arbeitern verrichtet, von denen einer das Mengesieb, in beiden Händen hält, und auf die Knie stüzt, die beiden andern aber, das zu mengende Erz, mit Schaufeln hineinwerfen. Das Erz wird durch das Sieb, auf einen Haufen geworfen, dieser mehrmals mit den Schaufeln durchgestochen, und die ganze Arbeit einige Male wiederholt. Da es hierbei, nicht so wohl auf einen ganz genau bestimmten, als vielmehr, der Probe wegen, auf einen gleichförmigen Gehalt ankömmt; so verursacht das Mengen viele Arbeit. Um diese nicht noch zu vergröſsern, oder zu vermehren, darf das zwar allerdings angefeuchtete Erz, doch nicht zu naſs

seyn,

seyn, und ist daher etwas stäubend, also der Gesundheit der Erzmenger, auf alle Weise nachtheilig.

Die Obersteiger auf Himmelsfürst, welchen das Wohl der Mannschaft, so sehr als der Flor des Gruben-Gebäudes am Herzen liegt, sind darauf bedacht, das Erzmengen durch eine Maschine verrichten zu lassen. Sie werden dies sehr bald ins Werk richten, und dadurch nicht nur den Dank der von diesem beschwerlichen Geschäfte erlös'ten Arbeiter, sondern auch den *Beifall* eines jeden gut gesinnten Bergmanns erwerben.

ACHTES KAPITEL.

Aufschlage - Wasser - Versorgung.

Zu dem Fortgange und dem Emporkommen des Bergbaues, in einer Gegend, in welcher bauwürdige Lagerstäte aufsetzen, ist es eine unumgängliche Bedingung, daſs sie mit den nothwendigsten Mitteln, zur Befriedigung der Bedürfniſse desselben, wohl versehen sey. Unter diesen, sind Wasser, zum Umtriebe der Maschinen, eines der wichtigsten; und um so unentbehrlicher, je weniger eine Gegend, mit andern Mitteln, den Mangel derselben zu ersetzen, versorgt ist.

Gilt dies für jeden Bergbau, wenn er nur einigermaaſsen anfängt sich zu erweitern und auszudehnen; so gilt es ganz vorzüglich für den Bergbau in einem zusammenhängenden Reviere, denn hier ist das Bedürfniſs gewöhnlich gröſser, als daſs es durch eine gemeine Anwendung der vorhandenen Wassermenge befriedigt werden könnte, und die Bergbaukunst muſs, wenn anders der Bau bestehen soll, der Natur da-

dadurch zu Hilfe kommen, daſs sie das der Gegend eigene Wasserquantum entweder, durch die ihr zu Gebote stehenden Mittel vermehrt, oder, wo dies unmöglich ist, so benützt, daſs es die gröſsten Dienste leistet, und den gröſsten Effekt hervor bringt, der nur immer zu erreichen steht.

Man sieht also wohl, daſs dies ein Gegenstand ist, welcher groſse Aufmerksamkeit verdient, und dessen gute Behandlung viel Geschicklichkeit erfordert; aber man sieht auch, *daſs dahin* einschlagende Anlagen, sich nur mit dem steigenden Bedürfniſse, ihrer Vollkommenheit nähern, und daher in einem ausgebreiteten, zusammenhängenden Reviere, ununterbrochene Sorgfalt und Bearbeitung erfordern.

Die Bewirthschaftung der Aufschlage-Wasser, in dem Freyberger Reviere ist musterhaft. Sie ist indessen so verwickelt, daſs auch ein sehr allgemein gefaſster Ueberblick, nicht wohl möglich ist, ohne vorher über die sämmtlichen Stölln gehörig unterrichtet zu seyn; und dies ist wiederum eine nicht leichte Sache. Diese Umstände schränken mich lediglich auf die Himmelsfürstner Aufschlage-Wasser-Versorgung ein, und ich begnüge mich, durch die Darstellung dieser, eine kleine Probe, von den meisterlich geführten groſsen Anlagen zu geben, durch welche das ganze Revier, in allen seinen Theilen, auf das zweckmäſsigste mit Aufschlägen versorgt worden ist.

Wenn es durchaus nicht mehr möglich ist, das Wasserquantum zu vermehren; so bleiben noch immer zwei Wege übrig, welche beide zu demselben Ziele führen. Der erste ist, das Bedürfnifs derselben, nach Möglichkeit einzuschränken; der andere, die vorhandenen Aufschläge auf das beste, d. h. vornehmlich in so vielen Gefällen zu benutzen, als es die Lage des Gebürgs-Distriktes, und das übrige Lokale gestatten. Ersteres geschiehet durch die zweckmäfsigste und vortheilhafteste Einrichtung der Maschinen: und was man hierin gethan hat, davon enthalten einige der vorhergehenden Kapitel, kleine Proben; letzteres durch kluge und planmäfsige Anlage der Gruben-Baue und anderer Gebäude, durch geschickte Führung der Wasser, durch Ersparung und Ansammlung des zuweilen eintretenden Ueberschufses u. s. f; und wie Himmelsfürst diese Regeln beobachtet hat, das ist der fernere Inhalt dieses Kapitels.

Himmelsfürst erhält die 8 Rad Wasser, mit welchen es belehnt ist, aus den allgemeinen Wasserreservoirs, den Hartmannsdorfer und Dörenthaler Teichen, durch den sogenannten Kohlbach-Graben. Das Grubengebäude besitzt indessen noch zween ansehnliche Teiche, als Eigenthum, welche oberhalb Langenau, in einer Schlucht, die vom rechten Gehänge in das Strigitzthal hereinkömmt, liegen, und deren der obere 11, der untere 9 Ehlen tief ist. Die Wasser aus diesen Teichen, werden mit denen aus dem Kohlbach-Graben, zugleich benutzt.

Sie

Sie sind bei wassernöthigen Zeiten, wo Himmelsfürst mit dem übrigen Reviere, den Mangel theilen, und sich daher mit einem geringern Quanto, von der gemeinsamen Wassermenge, welche dem Reviere durch den Kohlbach-Graben zugeführt wird, begnügen mufs, ein kostbarer Schatz, und reichen in solchen Zeiten beinahe hin, das Gebäude auf ein Quartal, vor dem Ersaufen zu schützen: ein Zeitraum, welcher gröfser, als die gewöhnliche Dauer des Wassermangels ist. Wenn man sich aus dem sechsten Kapitel erinnert, wie geringe, für die *Ausgedehntheit* des Feldes, die Grundwasser, und wie vorsichtig geleitet, und in der Höhe erhalten sie sind; wenn man ferner aus der zweiten Abtheilung, die planmäfsige Vertheilung der Baue, und die übrigen Mittel zur Erhaltung der Gleichförmigkeit des Betriebes dazu nimmt: so wird man hoffentlich einsehen, wie wenig Himmelsfürst von Wassernoth zu fürchten, und wie viel überhaupt ein Gruben-Gebäude, wären auch die natürlichen Verhältnifse desselben, nicht immer die glücklichsten, von klüglicher Benutzung der sich darbietenden Vortheile, zu erwarten hat.

Die Wasser, welche Himmelsfürst, aus dem Kohlbach-Graben erhält, gehen in einen zu Gelobt Land gehörigen Teich, welcher gewöhnlich der Land-Teich genannt wird. Der Teich ist flach, nur 3 bis 4 Ehlen tief, nicht zum Sammeln eingerichtet, und daher ohne besondern Nutzen. Er scheint ein Ueberbleibsel älterer

terer Anlagen zu seyn. Aus diesem Teiche kommen die Wasser durch einen Erdgraben, auf die Land'ner Wasserleitung, und durch diese auf die Wäschen, welche der gedachten Grube angehören. Wenn man den Zustand dieses Gruben-Gebäudes, von welchem im ersten Kapitel des ersten Abschnittes, etwas vorgekommen ist, in Beziehung auf die ganze hiesige Bergwerks-Verfassung, erwägt, so wird man sich nicht wundern, Wasserleitung und Wäsche, in kläglichen Umständen zu finden. Die Wasserleitung besteht aus Spuntstücken, und ruhet auf gemauerten Pfeilern, welche dem Zusammenstürzen nahe sind. Sie läſst eine groſse Menge Wasser fallen, und Himmelsfürst könnte dies keineswegs gleichgültig ansehen, wenn sich nicht die verlornen Wasser unter der Leitung wieder sammelten, und nebst denen über das Pochrad gegangenen, nun in die Himmelsfürstner Kunstgraben fielen. So wie alles, was Himmelsfürst angehört, das Gepräge der Ordnung und eines soliden Wohlstandes trägt: so auch dieser Graben. Er ist geschickt geführt, gut gemauert, dauerhaft, läſst keinen Tropfen Wasser fallen, und seine Wasser sind durch Bedeckung mit Schwarten, im Winter vor dem Abstöbern, im Sommer vor dem Verdünsten geschützt. Dieser Graben ist eine der neuern Anlagen, und die Veranlaſsung dazu, die Erbauung der obern Wäsche. Er führt die Wasser bis zu den Spuntstücken, durch welche sie auf das Vertrau auf Gotter Treibrad gelangen. Diese Spuntstücke sind 81 Ehlen lang, und von der gewöhnlichen

Be-

Beschaffenheit. Sie stehen auf hölzernen Böcken, und sind in gutem Stande. Man hat, den Haldensturz zu vergröſsern, die Hängebank des Vertrau auf Gotter Treibschachtes um 7 Ehlen erhöhet. Daher ist der Hundelauf mit den Spuntstücken in eine Sole zu liegen gekommen. Man stürzt nun die Halde unter den Spuntstücken auf, und wird solchergestalt, binnen wenigen Jahren, die hölzernen Böcke, und wenn die Halde sich gesetzt haben wird, durch Vorrichtung eines Grabens, mit einer Leimensole, zu wirklicher Ersparniſs der Unterhaltungskosten, selbst die Spuntstücke abwerfen. Das Treibrad von Vertrau auf Gott ist bekanntlich 14 Ehlen hoch: das gesammte Gefälle also etwa $15\frac{1}{2}$ Ehle zu schätzen. Die Wasser werden von hier, auf das Pochrad der obern Wäsche, in Spuntstücken, und von diesem weiter, bis zu dem daselbst befindlichen Stoſsherdrade, auf gleiche Weise geleitet. Die Höhe dieser beiden Räder beträgt 15 Ehlen, ihr sämmtliches Gefälle, ist auf etwas mehr als 16 Ehlen zu rechnen. In dieser Wäsche, so wie in den beiden darunter liegenden, gehen von der gesammten Wassermenge, die Pocher- und die Herdfluth-Wasser ab, welche, da sie die unhaltige Trübe mit sich führen, nicht wieder in die weitere Wasserführung eingelaſsen werden dürfen, weil sie sonst diese, und bei weiterem Gebrauche, die Radstuben u. s. w, verunreinigen, und die Stolln verschlämmen würden. Dieser Abgang ist in einen kleinen, gemauerten Graben, mit vieler Rösche, damit die Sole desselben

rein

rein bleibt, bis in die Gegend der mittlern und untern Wäsche geführt, wo dieselben Abgänge, aus diesen Wäschen, hinzu kommen. Von da geht er auf der Sole der Schlucht, ebenfalls in einem, noch jetzt in Arbeit stehenden gemauerten Graben, bis in die Strigitz, in welcher sich die Trübe vertheilt, und fortgeführt wird, so dafs für darunterliegende Gründe, keine Beschädigung weiter zu fürchten ist. Es ist ein grosser Vortheil, die Herdfluth und die Pocherwasser so bald los werden zu können. Gruben, welche ihn entbehren, müfsen, die Verschlämmung der darunter liegenden Grundstücke zu verhüten, die Trübe in Sümpfen auffangen, diese von Zeit zu Zeit ausschlagen, und sich so noch, nicht selten zu ihrer grofsen Beschwerde, mit diesen schlammigen Abgängen plagen.

Die von den Rädern der obern Wäsche abfallenden Wasser, gehen auf die mittlern.

Die obere Wäsche ist später erbauet als diese, und später als das Treibwerk von Vertrau auf Gott, zwischen welchen beiden sie liegt. Es fand sich zwischen dem Fafsungspunkte des Vertrau auf Gotter Kunstgrabens und den Gerinnen der Räder, der mittleren Wäsche, das für jene beiden Räder erforderliche Gefälle, aber es war nicht zu benutzen, weil das Treibrad, fast im Mittel der Tour, und so lag, dafs ein Theil desselben oberhalb dieses Rades, der andere aber unterhalb, durch das Ansteigen der Grabensolen, verloren ging.

Man

Man entschlofs sich daher, das Treibrad höher zu hängen, legte den obenbeschriebenen Kunstgraben, in gehöriger Rösche höher, den Abzugs-Graben ebenfalls in gehöriger Rösche tiefer, und gewann durch diesen guten Einfall, die eine Hälfte des erforderlichen Gefälles, auf der einen, die andere auf der andern Seite. Der Graben zwischen diesen beiden Wäschen, ist ebenfalls gemauert, und überhaupt so vorgerichtet, wie oben erzählt ist. Er führt die Wasser bis zu den Spuntstücken der mittleren Wäsche, welche keine beträchtliche Länge haben.

Da hier der Punkt des Zusammenkommens der sämmtlichen Aufschlage-Wasser ist; so holen wir die aus den Langenauer Teichen, ebenfalls bis hieher heran, und lafsen sie dann vereinigt über die tiefer liegenden Räder gehen.

Die Wasser gehen an dem Gehänge der Schlucht, in einem durchaus gemauerten und sehr wohl im Stande erhaltenen Graben, bis zu einer Rösche, welche sie, bis auf 20 Lachter, dem gedachten Vereinigungspunkte in die Nähe bringt. Durch diese Rösche wird natürlich ein grofses Stück Graben, um das übrige Gehänge herum entbehrlich gemacht, und da die Tour kürzer ist, nicht nur am Gefälle, sondern auch an Unterhaltungskosten beträchtlich gewonnen. Diese Rösche hat 2 Lichtlöcher, welche unterhalten werden müfsen, beinahe $1\frac{1}{2}$ Fahrten tief und ausgezimmert. Die Mundlöcher der Rösche

ste-

stehen in Mauerung, das übrige aber theils im Ganzen, theils in Zimmerung. Von der Rösche führt ein 20 Lachter langer, ebenfalls gemauerter Graben, bis an obengedachten Punkt.

Die Wasser, welche solchergestalt hier zusammen kommen, werden durch die Spuntstücke so getheilt, dafs sie über beide Räder, der eine Theil also über das Pochrad, der andere über das Stofsherdrad gehen. Diese Theilung richtet sich nach dem jedesmaligen Bedürfnifse, welches sich nicht gleich bleibt, weil wie das vorhergehende Kapitel lehrt, nicht stets mit *allen* Sätzen gepocht, und nicht stets mit gleicher Lebhaftigkeit, über die Stofsherde gearbeitet wird.

Das Gefälle für diese Räder ist bekannt; des Abganges an Pocher- und Herdfluthwassern, ebenfalls schon gedacht worden — wir begleiten also die Wasser, bis zur untern Wäsche. Dahin gingen sie ehemals in Spuntstücken, welche auf gemauerten Pfeilern standen, deren Ueberreste noch vorhanden sind. Man hat mit gutem Grunde diese Wasserführungs-Methode verdammt, und sie auch hier abgeworfen. Von einem ehemals an dieser Stelle befindlich gewesenen Teiche, war der Damm noch nicht ganz zerstört, und man fand hierin Veranlafsung, diese Ueberbleibsel zu einer dauerhaften Wasserleitung zu benutzen. Man füllte ein Stück des Dammes weg, erhöhete damit das übrige, und bauete davon die Flügel an: und jetzt trägt

die-

dieser Damm einen gut gemauerten und mit Leimsole versehenen Graben, welcher die Wasser, geschützt vor Frost, und ohne Verlust; an Ort und Stelle bringt, und viel dazu beiträgt, dieses Stück, der ohnehin angenehmen Gegend von Himmelsfürst, zu verschönern. Die beim Eintritte in diesen Graben vereinigten Wasser, theilen sich am Ende desselben abermals, so daſs ein Theil über das Nass-Pochwerk- und Stoſsherdrad, der andere über das Trocken-Pochwerkrad geht. Auch diese Räder, und die für dieselben erforderlichen Gefälle sind bekannt. Die Abzugs-Röschen beider Radstuben, bringen beide Aufschläge wieder zusammen.

Die in dem kleinen gemauerten Graben abgeleiteten Pocher- und Herdfluth-Wasser, sind durch den beschriebenen Damm, nachdem sie, was die untere Wäsche dazu liefert, aufgenommen haben, hindurch geführt.

Die nun von den sämmtlichen Gefällen über Tage, wiederum versammelten Aufschlage-Wasser, gehen durch eine gemauerte Rösche unter die Halde des Frankenschachtes hinein, in die Kehrradstube, woselbst sie zuerst das Treibrad in Bewegung setzen. Dieses Rad liefert den Aufschlag auf das obere, gegen Mittag liegende Gezeugrad, dessen Wellmittel $6\frac{1}{2}$ Lachter 7 Zoll unter dem Wellmittel des Treibrades liegt; die Wasser aber werden in hölzernen, verdeckten Gerinnen, aus einer Radstube in die andere geführt. Dieses, so wie das gegen Mittag darun-

ter liegende Gezeugrad ist 21 Ehlen hoch, und das Wellmittel desselben liegt $8\frac{1}{2}$ Lachter 7 Zoll, über dem Wellmittel des letztern, welches den Aufschlag, ebenfalls in verschlofsenen Gerinnen oder Lotten erhält; das letzte Kunstrad giebt die Wasser auf dem Thelersberger Stolln ab. Man sieht, dafs es zwischen diesen 3 Rädern an Gefälle nicht mangelt, zugleich aber auch, dafs das vorhandene Gefälle nicht verschwendet ist.

Wenn die Wasser, welche solchergestalt über 10 Räder in 8 Gefällen gehen, auf den einen oder den andern, z. B. auf den Treib- und Stofsherdrädern, nicht gebraucht werden, so werden sie, in hölzernen, wohl verfestigten Lotten, durch die Radstuben hindurch, auf die darunter liegenden Abzüge, geführt und setzen solchergestalt ihren vorgeschriebenen Weg, weiter fort. Zu diesem Ende, sind alle Radstuben mit dergleichen Vorrichtungen versehen; und dies hat den Zweck, durch den Stillstand des einen, nicht den Umgang des andern Werkes zu hemmen und zu verhindern. Diese Einrichtung, welche auf jedem Gruben-Gebäude, bei mehrern Rädern eingeführt ist, findet im Grossen, durch das ganze Revier Statt, so, dafs, wenn z. B. Himmelsfürst, keines seiner Räder könnte umgehen lafsen, die Wasser keineswegs aufgesammelt, und den Gebäuden, welche sie, nachdem sie Himmelsfürst benutzt hat, empfangen, vorenthalten werden können. Sie

wür-

würden in diesem, freilich nie eintretenden Falle, durch die Lotten bis zum Stolln herabgehn.

Mit den Aufschlage-Wassern, vereinigen sich auf dem Thelersberger Stolln, die Hubwasser, welche die beiden Gezeuge ausheben, und die ohngefehr, wenn die Gezeuge nicht im Gewältigen stehen, dem Obigen zu Folge 15 bis 16 Kubikfuſs pro Minute betragen. Die gesammten Hub- und Aufschlage-Wasser, gehen auf dem Thelersberger Stolln, auf dem Teich-Flachen gegen Mittag fort, bis an den Neu Glücker-*Spath*, *wenden sich* auf diesem gegen Morgen, gehen über Jung-Himmelsfürst u. s. w, nach Gelobt Land, und treiben das dasige Gezeug, vermittelst eines Kropfrades, welches zwar die Wasser dieses, nicht sonderlich ausgedehnten, und nur bis etwas unter die dritte Gezeugstrecke in die Teufe sich verbreitenden Gebäudes, zu Sumpfe zu halten, jedoch auch weiter nichts als dies zu thun im Stande sind, und bei weiterer Ausbreitung desselben, kaum noch dazu hinreichen werden.

Von hier gehen die Wasser weiter, auf dem, auf den obengenannten Gängen herangebrachten Stolln, bis Neu Glück drei Eichen, Sonnenwirbel u. s. f. Auf beiden diesen Gruben treibt ein Theil derselben, nebst denen aus andern Gegenden hinzukommenden, oberschlägige Kunsträder, fällt sodann, vom Thelersberger Stolln, auf den tiefen Fürstenstolln herab, und wird durch den übrigen Theil des Bränder-

und durch das ganze Hohe Birkner und Halsbrückner Revier hindurch, zum Stolln Mundloche aus, in den rothen Graben, auf die Halsbrückner Hütten und das Amalgamirwerk, und endlich in die Mulde; der andere Theil aber, von Sonnenwirbel, Mathias u. s. w, weg, auf dem Thelersberger Stolln, auf mehrern, in dem Kapitel von den Stölln genannten Gängen, und durch verschiedene Gebäude, zum Thelersberger Stolln Mundloche hinaus, in die Strigitz, und in dieser nach Bräunsdorf geführt; wo diese Wasser, zwei mittelschlägige Kunst- ein mittelschlägiges Treib- und mehrere ober- und unterschlägige Pochwerksräder, in Umtrieb setzen, dann in der wilden Fluth, nur noch von Mühlen benutzt, bis Roſswein fortgehen, und daselbst ebenfalls in die Mulde fallen. —

Ueber Graben, Teiche, über den Gang der Wasser in erstern und den Stand in letztern, über Vorrath, wöchentlichen Verbrauch und was weiter zur allgemeinen Wasserführung über Tage gehört, haben die Grabensteiger die Aufsicht, deren Himmelsfürst jedoch keinen zu halten genöthigt ist. Was die Aufsicht über die eigenthümlichen Wasser dieses Gruben-Gebäudes anbelangt, so wird diese von den übrigen Steigern, unter der Oberaufsicht, des Tage-Obersteigers geführt, und das ganze Geschäft, wie bei jener allgemeinen Anstalt verwaltet. Die Wasser in den Gerinnen unter Tage, sind die Sache des Kunststeigers, welchem überdies obliegt, für richtigen und ordentlichen Gang der

Ma-

Maschinen, und für alles, was diese angeht, zu sorgen.

Dies ist die dermalige Aufschlage-Wasser-Versorgung von Himmelsfürst. Sie könnte sich in der Folge wohl abändern; und dazu dürfte vielleicht der erste Schritt seyn, dafs der Grün Rosener Pferdegöpel in ein Wasser-Treibwerk verwandelt und hierzu die Wasser vom Vertrau auf Gotter Treibwerke, so benutzt würden, dafs sowohl hier als dort, wiewohl nicht zu gleicher *Zeit getrieben*, und der Aufschlag, auch von dem Grün Rosener Treibrade der obern Wäsche, wiederum zugeführt werden könnte, wenn nicht andere Umstände es nothwendig machen, an einen Förderschacht weiter gegen Mittag zu denken. Was weiter geschehen dürfte, hängt zu sehr von Dingen ab, die zukünftig sind.

Man hat an einem Plane, und zum Theil auch schon an der Ausführung desselben gearbeitet, den Thelersberger Stolln, vom Mathias, auf dem Wille Gottes Morgengange, bis an den Teich-Flachen, im nördlichen Felde, heran, und von hier weiter in die Himmelsfürstner Gebäude zu bringen, auf welchem ungleich kürzern Wege, derselbe über eine Gezeugstrecke tiefer einkommen, und diese, mit denen ihr anhängenden Wasserhebungskosten, abwerfen würde. Die Ausführung war nicht mit grofsen Kosten verknüpft: allein, man zog in Erwägung, dafs der Gewinn für Himmelsfürst, nicht von sonderlicher Bedeutung seyn würde, indem die

Grund-

Grundwasser keinesweges stark, und vor der Hand, mehrere Gefälle nicht nothwendig sind; und daſs die Gruben, welche von Himmelsfürst die Stollnwasser in der dermaligen Sole erhalten, solche verlieren, und daher anderweitig zu versorgen seyn würden, welches nicht ohne bedeutende Schwierigkeiten gewesen wäre; und so opferte Himmelsfürst, seinen ärmern Nachbarn, und dem gemeinen Besten, diesen Vortheil auf. —

Das gesammte Aufschlage - Wasser*quantum* für das hiesige Revier, wird nach Vollendung des Dörenthaler Stollns, eine sehr bedeutende Vergröſserung erhalten, und da Himmelsfürst, an dieser einen proportionalen und seinen künftigen Bedürfniſsen angemessenen Antheil haben wird: so ist, die Lage der Baue desselben, mag sich wenden wohin sie will, nicht leicht ein Mangel an Aufschlage - Wassern zu fürchten.

DRITTER ABSCHNITT.

Kurze Uebersicht der Einnahme, der Ausgabe, und des Material-Aufwandes, auf ein Quartal, bei dem Gruben-Gebäude Himmelsfürst.

I.

Summarische Uebersicht der Geldeinnahme und Ausgabe, auf dieses Quartal. (Rem. 1802.)

	Rthlr.	ggr.	Pf.
Die Summe der baaren Geldeinnahme, beträgt .	22616	12	2
Die Summe der sämmtlichen Ausgaben .	22620	10	10
Bleibt Grubenschuld Rthlr.	3.	22.	8.

II.

Spezifische Aufführung, der Haupt-Geldeinnahmen.

Sie bestehen in

	Rthl.	ggr.	Pf.
Erzbezahlung in Nr. 1ste Woche	1011	—	—
— — — 2te u. 3te	3344	—	—
— — — 4te u. 5te	2100	—	—
— — — 6te u. 7te	1781	—	—
— — — 8te u. 9te	2955	—	—
— — — 10te u. 11te	1615	—	—
— — — 12te u. 13te	2442	8	1
Oberzehenden Abzüge . . .	7299	6	5
Rthlr.	22547.	14.	6.

Hierzu kommen folgende Nebeneinnahmen.	Rthl.	ggr.	Pf.
Für verkaufte Schaustufen,	1	13	6
— Kunststeuer, . .	4	—	—
— Poch- und Waschzins vom Weiſse Schwan und volle Rose, .	18	19	11
— Schmiedezins, . .	27	3	11
— Verkaufte Materialien,	17	2	—
— Einnahme zur Defectberichtigung . .	—	6	4
Rthlr.	22616	12	2

III.

Einzelne Aufführung der Geld-Ausgaben.

1. *Stehende Ausgaben auf ein Quartal-Löhne.*

A. *Löhne.*

		Rthl.	ggr.	Pf.
Dem Schichtmeister . . .		48	18	—
Denen zwei Obersteigern,				
von Himmelsfürst Fgr.	65			
— Jung Himmelsf. .	32 12	97	12	—
Denen vier Untersteigern,				
vom Himmelsf. Fgr.	78 —			
Denen zwei Untersteigern				
von Jung-Himmelsf.	39 —	117	—	—
Denen zwei Zimmersteigern,		39	—	—
Dem Kunststeiger,		39	—	—
— Mauersteiger,		19	12	—
— Jungensteiger,		19	12	—
Denen drei Wäschsteigern,		78	—	—
Dem Ausschlage Steiger,		16	6	—
— Setz Steiger,		16	6	—
— Freigeding-Häuer,		19	12	—
Summa		510	16	—

2. *Veränderliche Ausgaben.*

A. *Häuerlöhne, zum Betriebe der Abbaue, einiger Oerter und Gesenke, nach Schichten verlohnt.*

a. *Gänghäuer-Löhne.*

			Rthl.	ggr.	Pf.
in Nr.	1ste Woche	6 Mann	7	21	—
— —	2te u. 3te W.	6 Mann	16	—	—
— —	4te u. 5te W.	6 Mann	15	18	—
— —	6te u. 7te W.	6 Mann	16	—	—
— —	8te u. 9te W.	6 Mann	15	18	—
— —	10te u. 11te W.	6 Mann	16	—	—
— —	12te u. 13te W.	6 Mann	15	18	—
		Summa	103	3	—

b. *Doppelhäuer Löhne.*

		Rthl.	ggr.	Pf.
In N. 1. W. 131 M. Hf.Fgr.	148. 20.			
— — — 65 — J. Hf.	73. 3.			
		221	23	—
-- 2.u.3.W. 131 M. Hf.Fgr.	297. 6.			
- - - 65 M. J. Hf.	146. 6.			
		443	12	—
-- 4.u.5.W. 130 M.Hf.Fgr.	295. 13.			
- - - 62 — J. Hf.	139. 12.			
		435	1	—
-- 6.u.7.W. 132 M. Hf.Fgr.	299. 16.			
- - - 60 — J. Hf.	134. 5.			
		433	21	—
Latus		1534	9	—

In

	Rthl.	ggr.	Pf.
Latus	1534	9	—
In Nro. 8. und 9. Woche			
131 Mann Hf. Fgr. 297. 14.			
60 — — J. Hf. 135. 8.	432	22	—
10. und 11. Woche			
133 Mann Hf. Fgr. 301. 18.			
58 — — J. Hf. 130. 12.	432	6	—
12. und 13. Woche			
134 Mann Hf. Fgr. 304. 8.			
58 — — J. Hf. 130. 12.	434	20	—
Summa	2834	9	—

c. *Lehrhäuer Löhne.*	Rthl.	ggr.	Pf.
In Nro. 1. Woche			
33 Mann Hf. Fgr. 32. 8.			
19 — — J. Hf. 18. 1.	50	9	—
2. und 3. Woche			
34 Mann Hf. Fgr. 66. 14.			
23 — — J. Hf. 44. 21.	111	11	—
4. und 5. Woche			
34 Mann Hf. Fgr. 66. 22.			
23 — — J. Hf. 44. 8.	111	6	—
6. und 7. Woche			
35 Mann Hf. Fgr. 68. 12.			
22 — — J. Hf. 42. 10.	110	22	—
Latus	384	—	—

		Rthl.	ggr.	Pf.
Latus		384	—	—
In Nro. 8. und 9. Woche				
35 Mann Hf. Fgr.	68. 12.			
22 — — J. Hf.	42. 10.	110	22	—
10. und 11. Woche				
31 Mann Hf. Fgr.	60. 14.			
22 — — J. Hf.	42. 10.	103	—	—
12. und 13. Woche				
30 Mann Hf. Fgr.	58. 14.			
22 — — J. Hf.	42. 10.	101	—	—
Summa		698.	22.	—

B. *Gedinglöhne, welche meistens zu Oerterbetrieb, und zu Versuch-Bauen überhaupt, verwendet sind.*

		Rthl.	ggr.	Pf.
In Nro. 1 Woche				
78 Mann (mit Inbegriff der Freigeding-Häuer) Hf. Fgr.	68. —			
4 — — — J. Hf.	3. 8.	71	8	—
2. u. 3. Woche				
78 Mann Hf. Fgr.	135. 6.			
4 — — J. Hf.	6. 16.	141	22	—
4. und 5. Woche				
78 Mann Hf. Fgr.	271. 7. 6.			
4 — — J. Hf.	14. 22.	286	5	6
Latus		499	11	6
			6.	

		Rthl.	ggr.	Pf.
Latus		499	11	6
In Nro. 6. und 7. Woche				
77 Mann Hf. Fgr.	138. 6.			
4 — — J. Hf.	6. 16.	144	22	—
8. und 9. Woche				
76 Mann Hf. Fgr.	243. 18.			
4 — — J. Hf.	11. 14.	255	8	—
10. und 11. Woche				
82 Mann Hf. Fgr.	141. 22.			
4 — — J. Hf.	6. 16.	148	14	—
12. und 13. Woche				
82 Mann Hf. Fgr.	244. 20.			
4 — — J. Hf.	12. 7.	257	3	—
Summa		1305	10	6

C. Löhne, in ledigen Schichten zum Besten der Knappschaft, welche zwar nicht verlohnt werden, jedoch in Ausgabe gestellt werden müſsen.

		Rthl.	ggr.	Pf.
In N. 4. u. 5. W. Hf. Fgr.	131. 13. 3.			
— — 8. u. 9. W. rückständige	18. 10.			
— — 12. u. 13. W. dergl.	10. 10.	132	18	11

D.

D. Förderlöhne.

			Rthl.	ggr.	Pf.
In N. 1. W.	2 Treibmeister, 11 Treibleute, 3 Haspelmeister	Hf. Fgr.	14	20	—
	55 Bergknechte	52. 6.			
	16 Bergk. J. Hf.	14. 12.	66	18	—
	26 Gruben-Jungen. Hf. Fgr.	20. 1. 4.			
	8 . J. Hf.	5. 19. —	25	20	4
	4 Karrnläufer, für 72 Fuhren Pocherz, vom alten Huthause in die Mittel-Wäsche zu laufen a 1 ggr. . . .		3	—	—
2. u. 3. W.	2 Treibmeister, 11 Treibleute, 3 Haspelmeist.	Hf. Fgr.	31	—	6
	59 Bergkn.	110. — —			
	16 Bergkn. J. Hf.	28. 8. —	138	8	—
	22 Gruben-Jungen. Hf. Fgr.	33. 11. 2.			
	7 . J. Hf.	10. 8. —	43	19	2
4. u. 5. W.	2 Treibmeister, 11 Treibleute, 3 Haspelmeist.	Hf. Hgr.	31	10	6
	59 Knechte	112. 12. —			
	16 — J. Hf.	27. 16. —	140	4	—
	22 Gruben-Jungen. Hf. Fgr.	33. 17. 3.			
	7 . J. Hf.	10. 8. —	44	1	3
		Latus	539	5	9

För-

			Rth.	ggr.	Pf.
	Förderlöhne von voriger Seite.		539	5	9
	2 Treibmeister		32	5	4
	11 Treibleute	Hf. Fgr.			
	3 Haspelmeister				
In N.	59 Bergknechte	110. 4.—			
6. u.	16 . J. Hf.	27. 16.—			
7. W.			137	20	—
	22 Gruben-Jungen. Hf. Fgr.	33. 18. 5.			
	7 . J. Hf.	10. 8.—			
			44	2	5
	2 Treibmeister		32	14	7
	11 Treibleute	Hf. Fgr.			
	3 Haspelmeister				
8. u.	58 Knechte	108. 12.—			
9. W.	15 . . J. Hf.	27. 8.—			
			135	20	—
	22 Gruben-Jungen. Hf. Fgr.	33. 20. 11.			
	7 . J. Hf.	10. 14. 10.			
			44	11	9
	2 Treibmeister		31	20	—
	11 Treibleute	Hf. Fgr.			
	3 Haspelmeister				
10. u.	58 Knechte	107. 4.—			
11. W.	15 . J. Hf.	21. 8.—			
			134	12	—
	22 Gruben-Jungen. Hf. Fgr.	34. 23. 2.			
	7 . J. Hf.	10. 14. 10.			
			45	14	—
		Latus	1178	5	10

För-

			Rth.	ggr.	Pf.
	Förderlöhne von voriger Seite.		1178	5	10
In N. 12. u. 13. W.	2 Treibmeister	Hf. Fgr.			
	11 Treibleute		31	10	4
	3 Haspelmeist				
	56 Knechte	102. 20. —			
	15 . J. Hf.	27. 4. —			
			130	—	—
	22 Gruben-Jungen. Hf. Fgr.	34. 14. 5.			
	7 . J. Hf.	10. 14. 10.			
			45	5	3
	Summa		1384	21	5

Es ist zu bemerken, daſs die Bergknechte nicht allein zum Haspelziehen, als welches nicht häufig vorfällt, sondern zur Streckenförderung in Karrn und Hunden, verwendet werden.

E. *Aufbereitungslöhne.*

			Rth.	ggr.	Pf.
In N. 1. W.	22 Mann Ausschläger .		11	19	3
	39 Erzscheider . . .		24	8	7
	5 Nass- und 5 Trocken-Pocher		12	5	11
	7 Wäscher in der obern	Wäsche	5	21	6
	7 . . mittlern		5	15	1
	2 . . untern		1	20	10
	4 Erzsetzer und 18 Klauber		1	17	5
	Latus		63	12	7

Nro.

		R.	gr.	Pf.
	Latus	63	12	7
In Nro. 2. und 3. Woche	22 Mann Ausschläger	24	5	3
	39 —— Erzscheider	49	2	5
	5 Nass- und 4 Trocken-Pocher	21	10	—
	Wäscher 7 in der obern Wäsche	12	7	4
	7 in der mittl. Wäsche	11	16	10
	2 in d. untern Wäsche	3	16	4
	4 Erzsetzer u. 18 Klauber	24	9	5
4. und 5.	22 Mann Ausschläger	23	21	7
	39 —— Erzscheider	49	—	2
	5 Nass- und 4 Trocken-Pocher	20	20	2
	Wäscher 7 in der obern Wäsche	11	6	8
	7 in der mittl. Wäsche	10	17	8
	2 in d. untern Wäsche	3	13	—
	4 Erzsetzer u. 18 Klauber	24	11	10
6. und 7.	12 Mann Ausschläger	14	13	3
	39 —— Erzscheider	47	21	5
	3 Nass- und 4 Trocken-Pocher	17	19	10
	Wäscher 7 in der mittl. Wäsche	11	16	10
	2 in d. untern Wäsche	3	16	4
	4 Erzsetzer u. 18 Klauber	24	4	5
	Latus	474	10	6

		R.	gr.	Pf.
	Latus	474	10	6
In Nro. 8. und 9. Woche	22 Mann Ausschläger	24	5	3
	38 —— Erzscheider	47	16	5
	3 Nass- und 4 Trocken-Pocher	16	18	2
	Wäscher 7 in der mittl. Wäsche	11	16	10
	2 in d. untern Wäsche	3	16	4
	4 Erzsetzer u. 18 Klauber	24	14	5
10. u. 11.	22 Mann Ausschläger	23	21	7
	38 —— Erzscheider	47	10	2
	5 Nass- und 4 Trocken-Pocher	22	11	4
	Wäscher 7 in der obern Wäsche	12	7	4
	7 in der mittl. Wäsche	11	16	10
	2 in d. untern Wäsche	3	16	4
	4 Erzsetzer u. 18 Klauber	24	19	5
12. u. 13.	22 Mann Ausschläger	23	15	10
	38 —— Erzscheider	47	—	—
	5 Nass- und 4 Trocken-Pocher	22	13	2
	Wäscher 7 in der obern Wäsche	11	3	10
	7 in der mittl. Wäsche	10	17	5
	2 in d. untern Wäsche	3	13	—
	4 Erzsetzer u. 18 Klauber	24	11	10
	Summa	914	21	8

Anm. In den Lohntagen, wo für die obere Wäsche keine Wäscherlöhne berechnet sind, hat Weiſse Schwan und Volle Rose die Wäsche benutzt und die Arbeit verlohnt.

F. *Zimmerlöhne.*

				R.	gr.	Pf.
In Nro. 1. Woche						
30 Zimmerlinge Hf. Fgr.	38.	5.				
7 — — J. Hf.	9.	7.	8.	47	12	8
2. und 3. Woche						
31 Zimmerlinge Hf. Fgr.	80.	17.				
7 — — J. Hf.	18.	9.		99	2	—
4. und 5. Woche						
31 Zimmerlinge Hf. Fgr.	76.	1.				
7 — — J. Hf.	16.	7.	8.	93	8	8
6. und 7. Woche						
32 Zimmerlinge Hf. Fgr.	81.	2.				
7 — — J. Hf.	18.	14.		99	16	—
8. und 9. Woche						
32 Zimmerlinge Hf. Fgr.	79.	20.				
7 — — J. Hf.	18.	3.	2.	97	23	2
10. und 11. Woche						
32 Zimmerlinge Hf. Fgr.	81.	12.				
7 — — J. Hf.	18.	8.	2.	99	20	2
12. und 13. Woche						
32 Zimmerlinge Hf. Fgr.	77.	18.				
7 — — J. Hf.	16	11.	8.	94	5	8
Summa				631	16	4

G. *Maurerlöhne.*

	R.	gr.	Pf.
In Nro. 1. Woche 13 Mann	14	14	—
2. u. 3. —— 13 ——	31	20	10
4. u. 5. —— 13 ——	34	8	10
6. u. 7. —— 13 ——	32	6	7
8. u. 9. —— 13 ——	34	3	5
10. u. 11. —— 13 ——	34	8	7
12. u. 13. —— 13 ——	35	14	7
Summa	217	4	10

H. *Kunstarbeiter-Löhne*

	R.	gr.	Pf.
In Nro. 1. Woche 3 Mann	5	3	—
2. u. 3. —— 3 ——	9	—	—
4. u. 5. —— 3 ——	9	15	—
6. u. 7. —— 3 ——	9	—	—
8. u. 9. —— 3 ——	9	—	—
10. u. 11. —— 3 ——	9	—	—
12. u. 13. —— 3 ——	9	15	—
Summa	60	9	—

J. *Nebengedinge und übrige Löhne.*

a. *Steigergedinge.*

	R.	gr.	Pf.
Bei Himmelsf. Fgr. denen 4 Untersteigern wöchentlich 1 Rthlr. Schiefsgeld u. s. w.	52	—	—
Denen 2 Obersteigern für die Feiertags-Schichten wöchentl. 6 ggr.	6	12	—
Latus	58	12	—

Bei

	R.	gr.	Pf.
Latus	58	12	—
Bei Jung Himmelsf. denen Untersteigern an Schiefsgeld u. dergl.	26	—	—
Denen 2 Obersteigern für Feiertags-Schichten	6	12	—
Summa	91	—	—

b. *Einige anderweitige Löhne*

Dem Registerschreiber wöchentlich Rthl. 1 = 4. —	15	4	—
Denen 2 Bergwächtern wöchentlich Rthl. 2 = 14. —	33	14	—
Summa	48	18	—

IV.

Material- und Gezähe-Anschaffung.

A. *Häuer- Material- und Schmiedekosten.*

a. *Eisen.*

In Nro. 8. und 9. Woche 5 Wagen Börer Eisen à 2 Rthl. 21 ggr.	14	9	—
12. u. 13. W. 5 Wagen dergl.	14	9	—
- - - - 5 Fäustel-Eisen	14	9	—
	43	3	—

b. *Stahl.*

In Nro. 2. u. 3. Woche 30 Ct. Suhler Stahl à 12 Rthl. 20 ggr.	385	—	—
12. und 13. W. 10 dergl.	128	8	—
	513	8	—

c. *Kupfer.*

	R.	gr.	Pf.
In Nro. 10. und 11. W. 48 Stück kupferne Räumnadeln à 12 ggr.	24	—	—

d. *Pulver.*

	R.	gr.	Pf.
In Nro. 8. und 9. W. 35 Ct. Pulver à 25 Rthl.	875	—	—

e. *Schmiedekosten.*

		R.	gr.	Pf.
In Nro. 1. Woche	Löhne an einen Schmiedemeister und 20 Bergschmiede	28	9	—
2. u. 3.		56	22	—
4. u. 5.		56	22	—
6. u. 7.		56	22	—
8. u. 9.		56	22	—
10. u. 11.		56	22	—
12. u. 13.		56	22	—
		369	21	—

Anm. Die Schmiedekosten gehen nicht allein das Häuergezähe, sondern die sämmtliche Schmiedearbeit an.

B. *Holz.*

		R.	gr.	Pf.
In Nro. 1. Woche	10 Fuhren einstäm. Holz 18 — zweistämiges — 10 — dreistämiges — 8 — vierstämiges — à Rthl. 1. 18.	80	12	—

In Nro.

		R.	gr.	Pf.
	Latus	80	12	—
In Nro. 2. u. 3. Woche	14 Schock weiche, zwölfzollige Spünde Bretter à 7 Rthl.	98	—	—
	5 Schock Hundepfosten 6″ breit, 3″ stark, à $7\frac{1}{4}$ Rthl.	36	6	—
	2 Schock Stroſsbäume 4″ breit, 4 bis 5″ hoch, à 8 Rthl.	16	—	—
	2 Schock Leitungsbäume 3″ Quadr. à 5 Rthl.	10	—	—
	$1\frac{1}{2}$ Schock Spündebretter 6″ breit, $1\frac{1}{4}$″ stark, à 4 Rthl.	6	—	—
	14 Schock Schwarten, à $3\frac{1}{3}$ Rthl.	32	16	—
4. und 5.	12 Schock Spündebretter 12″ breit, à 7 Rthl.	84	—	—
	2 Schock weiche Pfosten, 2″ stark, 12 bis 14″ breit, à $13\frac{1}{2}$ Rthl.	27	—	—
	2 Schock Stroſsbäume, 4″ breit, 4-5″ hoch, à 8 Rthl.	16	—	—
	18 Schock Schwarten, à $2\frac{1}{3}$ Rthl.	42	—	—
6. und	3 Taxirstämme 22-23″ stark, à 8 Rthl.	24	—	—
	Latus	472	10	—

7. Woche

		R.	gr.	Pf.
	Latus	472	10	—
7. Woche	7 Taxirst. 16-18″ stark, à 5 Rthl.	35	—	—
	7 Fuhren einstämiges, 7 Fuhren zweistämiges Holz à $1\frac{3}{4}$ Rthl.	17	12	—
8. und 9.	18 Schock Spündebretter	126	—	—
	5 Schock Beschlagebretter 3. 4.	15	20	—
	2 Schock Strofsbäume 8.	16	—	—
	6 Schock Hundepfosten $7\frac{1}{4}$.	43	12	—
	22 Schock Schwarten	51	8	—
12. u. 13.	3 Schock Hundepfosten	21	18	—
	2 Schock Spündebretter	14	—	—
	$1\frac{1}{2}$ Schock dgl. 10″ breit	8	22	6
	Summa	822	6	6

C. *Fördermaterial.*

In Nro. 1. Woche 6 Schock Bergkörbe, à 1. 20.	11	—	—
2. und 3. 6 Schock dergl.	11	—	—
4. und 5. 6 Sch. dergl.	11	—	—
4 Tragkörbe à 6 ggr.	1	—	—
300 Lachter Bergseil à $2\frac{1}{4}$	28	3	—
8 Pfund Dräthe $6\frac{1}{2}$ ggr.	2	4	—
Latus	64	7	—

	R	gr.	Pf.
Latus	64	7	—
In Nro. 6. und 7. Woche			
6 Schock Bergkörbe	11	—	—
36 Sch. Hunderäder 193 Pf. à 1¼ ggr.	10	1	3
12 Sch. Kübelhölzer à 6 ggr.	3	—	—
8. u. 9. 6 Sch. Bergkörbe	11	—	—
10. u. 11. 6 Sch. dergleichen	11	—	—
30 St. Karrnhölzer nebst Räder	16	6	—
36 St. Bergtröge	4	12	—
12. u. 13. 6 Sch. Bergkörbe	11	—	—
Summa	142	2	3

D. *Kunstmaterial.*

a. *Leder und dergleichen.*

In Nro. 2. und 3. Woche			
125 Pf. Juchten à 10 ggr.	52	2	—
203 Pf. Pfundleder à 8 ggr.	67	16	—
4 Ct. Leinöhl à 16 ggr.	64	—	—
6. und 7. 1 Stein Inselt	4	2	—
10. u. 11. 1 dergl.	4	2	—
Summa	191	22	—

b. *Eisenwaaren und dergl.*

In Nro. 1. Woche			
100 Sch. Spünde Nagel à 14 ggr.	16	16	—
50 Sch. Kübel Nagel à 2½ ggr.	5	5	—
Latus	21	21	—

In

	R.	ggr.	Pf.
Latus	21	21	—
In Nro. 4. und 5. Woche			
100 Schk. Spünde-Nagel	16	16	—
100 — Kübel-Nagel	10	10	—
12 St. Grubensägen a 10 ggr.	5	—	—
24 — Haspenborer 1½ ggr.	1	12	—
6. und 7. Woche			
4000 Schk. Kolben-Zwecken a 2¾ ggr.	4	14	—
Ein Ring zum Treibkorbe 58 Pf. a 3 ggr.	7	6	—
12 St. Pfütz Kannen 2½ ggr.	1	6	—
72 Stk. Pfütz Eimer 1½ ggr.	4	12	—
1 Bornständer . . .	—	14	—
8. und 9. Woche.			
10 Wagen Reifeisen } a 3. 7.	32	22	—
10 — Seileisen } a 3. 7.	32	22	—
5 — Schraubeneisen 2. 21.	14	9	—
10. und 11. Woche.			
100 St. Spünde- und Kübel-Nagel	13	13	—
4 Schk. doppelte Zapfenkeile	2	—	—
12. und 13 Woche.			
10 Wagen Reif } Eisen 3. 7.	32	22	—
10 — Seil } Eisen 3. 7.	32	22	—
5 — Flacheisen . .	14	9	—
5 — Beileisen. . .	14	9	—
10 — Schrauben- u. Kratzeneisen. . .	28	18	—
3 Sch. 8 Stk. Schleppschienen 6° lang 1'' stark a 8 E.	25	1	7
Summa	317	18	7

E.

E. *Aufbereitungs-Material.*

In Nro. 1. Woche.	R.	ggr.	Pf.
1 Setzsieb 25″ groſs . .	2	9	2
2. und 3. Woche.			
24 St. Erzkörbe in die Scheidebank 2½ ggr.	2	12	—
2 Stoſsherdsiebe Nro. 4. 15″ lang 10″ breit à 18 ggr. .	1	12	—
2 Dergl. Nro. 6. 15″ lang 10″ breit 15 ggr. . . .	1	6	—
2 Dergl.	1	6	—
4. und 5 Woche.			
1 Sieb für die Durchwurf-Maschine 1° lang 18″ breit = 432 Quadr.″; 10 Quadr.″ à 1 ggr. 10 Pf.	3	7	2
1 Sieb in die Setzwäsche .	2	13	3
6. und 7. Woche.			
12 Stk. Pochstempel 7° lang 6—7″ stark à 21 ggr. . .	10	12	—
2 Stk. Leitunghölzer 7° lang 3—7″ stark à 10½ Pf. . .	—	21	—
10. und 11. Woche.			
10 Stk. Pochstempel . .	17	12	—
17 Stk. Leitungshölzer . .	7	10	6
15 Stk. Stoſsstangen . .	5	—	—
12. und 13. Woche.			
1 Pochsole 3¾ Cent. a 4⅓ Rthlr.	16	6	—
Summa	72	7	1

F.

F. *Anderweitige Materialien.*

In Nro. 1. Woche.	R.	ggr.	Pf.
96 Stk. halbe Fahrten à 6 ggr.	24	—	—
2. und 3. Woche.			
18 Tonnen Kalk von Längefeld nebst Fuhrlohn . .	14	16	—
4. und 5. Woche.			
100 Tonnen Steinkohlen à 8 ggr.	33	8	—
6. und 7. Woche.			
100 Tonnen dergl. . .	33	8	—
35 Tonnen Kalk nebst Fuhrlohn	27	17	—
10½ Tonnen dergl. . . .	8	7	6
12. und 13. Woche.			
100 Tonnen Steinkohlen à 16 ggr. 6 Pf.	68	18	—
72 Halbe Fahrten . . .	18	—	—
Summa	228	2	6

V.

Fuhrlöhne.

		R.	ggr.	Pf.
In Nro. 1. Woche	4 Ruthen Steine, aus dem Steinbruche bei Langenau nebst Bruchzins	25	—	—
	156½ Cent. Erz zur Unter-Muldner-Hütte à 1 ggr.	13	14	—
	243½ Centner Erz zur Halsbrückner Hütte à 2 ggr. 7 Pf.	26	5	—
	Latus	64	19	—

		Rthl.	gr.	Pf.
	Latus	64	19	—
In Nro. 2. u. 3. W.	5 Ruthen Steine	31	6	—
	95 Fuhren Pochgänge vom Frankenschachte zur obern Wäsche à $2\frac{3}{4}$	10	21	3
	102 Fuhren Grubenklein vom Frankenschachte zur Setzwäsche à 2 gr.	8	12	—
	$458\frac{1}{4}$ Ct. Erz z. Halsbrückner Hütte	49	7	9
	194 Ct. 12 Pf. zur Muldner Hütte	16	20	4
4. und 5.	5 Ruthen Steine	31	6	—
	$270\frac{3}{8}$ Ct. Erz zur Halsb. Hütte	29	2	5
	$212\frac{1}{8}$ Ct. zur Muldn. H.	18	9	10
	100 Tonnen Steinkohlen von Zaukerode	35	10	—
6. und 7.	100 Tonnen Steinkohlen von Zaukerode	35	10	—
	513 Ct. Erz zur Halsb. H.	55	5	2
	$187\frac{1}{4}$ Ct. 4 Pf. Erz z. Muld. H.	16	6	1
8. und 9.	$494\frac{1}{4}$ Ct. Erz. zur Hals. H.	53	4	9
	$136\frac{1}{4}$ Ct. Erz. z. Muld. H.	11	19	10
	98 Fuhren Grubenklein in die Setzwäsche	8	4	—
10. u. 11.	372 Ct. Erz zur Halsb. H.	40	—	11
	51 Ct. Erz zur Muld. H.	4	10	3
	Latus	520	7	7

In

		Rthl.	gr.	Pf.
	Latus	520	7	7
In Nro. 12.u. 13. W.	38 Fuhren Erz, v. Vertrau auf Gotter Treibschachte z. Huthause	3	23	—
	53 Fuhren Grubenklein vom Dorotheer Treibschachte zur mittlern Wäsche	5	12	6
	Summa	529	19	1

VI.

Ausgaben, welche nicht füglich unter eine der vorhergehenden Abtheilungen zu bringen sind.
(*Im Register* Insgemein.)

		Rthl.	gr.	Pf.
In Nro. 1. W.	100 Schk. Schiefspflöcke à 1. 3.	5	5	—
	Kurgeld	80	12	—
	Gnadenlöhne	2	10	—
	Dem Hutmann Tragelohn	1	7	—
	Accise	—	11	—
	Grubenkosten von Sieben Planeten	33	19	3
2. und	3 Stk. Schleifsteine 24″ hoch	3	—	—
	1 Ofenröhre von Blech	2	—	—
	Gnadenlöhne	4	20	—
	Tragelohn d. Huthmanne	8	18	—
	Latus	142	6	3

3. W.

		Rthl.	gr.	Pf.
	Latus	142	6	3
3. W.	Accise	6	6	—
	Grubenkosten von Sieben Planeten	129	1	3
4. u. 5.	Gnadenlöhne	4	20	—
	Tragelohn d. Huthmanne	1	21	6
	Beitrag an *Jungen Fürst zu Sachsen*, zur Müdisdorfer Rösche und zur Erhaltung d. Hauptkunstgrabens von 11 Rad Wasser à 4 R.	44	—	—
	Accise	—	13	6
	Grubenkosten von Sieben Planeten	125	16	6
6. u. 7.	Kurlöhne	18	12	—
	56 Schk. Schindeln 7 ggr.	16	8	—
	100 Schk. Schiefspflöcke	5	5	—
	Gnadenlöhne	6	7	—
	Tragelohn d. Huthmanne	2	19	—
	Accise	—	2	3
	Grubenkosten von Sieben Planeten	95	14	5
8. u.	15 Stück Vorlegeschlöſser	5	9	—
	Kurkosten	36	—	—
	Gnadenlöhne	5	6	—
	Tragelohn d. Huthmanne	9	10	—
	Für Berichtigung d. Bergmaterialien-Taxe	—	3	—
	Latus	655	12	8

		Rthl.	gr.	Pf.
	Latus	655	12	8
9. W.	Accise für 35 Ct. Pulver	29	4	—
	- - - - 30 Wagen Eisen	—	22	26
	Grubenkost. v. Sieb. Plan.	107	19	1
10. u. 11.	Kurkosten	21	14	—
	Gnadenlöhne	5	6	—
	Tragelohn d. Huthmanne	1	11	6
	1 Schöpftopf	—	21	—
	Accise	—	6	9
	Grubenkost. v. Sieb. Plan.	64	21	10
12. u. 13.	2 Stück Schmeerflaschen von Blech	—	12	—
	15 Feuermauern zu reinigen	1	21	—
	Gnadenlöhne	5	6	—
	Trageloh d. Huthmanne	7	11	6
	Accise	3	15	6
	Grubenkosten von Sieben Planeten	109	12	4
	Den Obersteigern Inselt- und Beilgeld	4	—	—
	Fürbitte Geld	1	—	—
	Dem Tage Obersteiger für die Beaufsichtigung des Langenauer Kunstgrab.	4	8	—
	Dem Huthmann das ausgeschmied. Gezähe auszuzählen	1	2	—
	Huthgeld auf verschiedenen Tagegebäuden	3	6	—
	Summa	1029	17	8

VII.

VII.

Summarische Wiederholung der berechneten Grubenkosten, für das ganze Quartal.

	Rthl.	gr.	Pf.
1) Stehende Löhne (III. 1. A.)	510	16	—
2) Gänghäuerlöhne (III. 2. A. a.)	103	3	—
3) Doppelhäuerlöhne (III. 2. A. b.)	2834	9	—
4) Lehrhäuerlöhne (III. 2. A. c.)	698	22	—
5) Gedinglöhne (III. 2. B.)	1305	10	6
6) Ledige Schichtenlöhne (III. 2. C.)	132	18	11
7) Förderlöhne (III. 2. D.)	1384	21	5
8) Aufbereitungslöhne (III. 2. E.)	914	21	8
9) Zimmerlöhne (III. 2. F.)	631	16	4
10) Maurerlöhne (III. 2. G.)	217	4	10
11) Kunstarbeiterlöhne (III. 2. H.)	60	9	—
12) Nebengedinglöhne (III. 2. J. a.)	91	—	—
13) Einige anderweitige Löhne (III. 2. J. b.)	48	18	—
14) Häuer-Materialien. Eisen (IV. A. a.)	43	3	—
15) Stahl (IV. A. b.)	513	8	—
16) Kupfer (IV. A. c.)	24	—	—
17) Pulver (IV. A. d.)	875	—	—
18) Schmiedekosten (IV. A. e.)	369	21	—
19) Holz (IV. B.)	822	6	6
20) Fördermaterial (IV. C.)	142	2	3
21) Kunstmaterial. Leder (IV. D. a.)	191	22	—
Latus	11915	7	5

	Rthl	gr.	Pf
Latus	11915	7	5
22) Eisen- und andere Waaren (IV. D. b.)	317	18	7
23) Aufbereitungsmaterial (IV. E.)	72	7	1
24) Anderweitige Material. (IV. F.)	228	2	6
25) Fuhrlöhne (V.)	529	19	1
26) Insgemein (VI.)	1029	15	8
Summa	14094	1	7

VIII.

Laufende Gebührnisse und Nebenausgaben.

Supplement-Geld	67	21	10
Stollnneuntel	1255	2	6
Schmiedezins	524	16	7
Quatember Geld	30	18	—
Für Erzproben	17	—	—
Fahrgeld	4	12	—
Bergamts- und andere Gebühren	1	21	6
Schreibmaterialien	9	3	2
Ausgaben insgemein	975	8	3
Prozess- und Advokaten-Kosten	178	17	4
Ausgabe zur Defektberichtigung	—	—	1
Ausbeuthe	5461	8	—
Summa	8526	9	3
Die Grubenkosten (VII.)	14094	1	7
Summa aller Ausgaben	22620	10	10

IX.

Material - Abgang.

1) *Stahl und Eisen.*

3840 Pf. Stahl.

2 Wagen	6 Pf.	Fäustel -		Eisen
4 - -	42 --	Beil -		
3 - -	32 --	Börer -		
4 - -	18 --	Schrauben -		
15 - -	2 --	Reifen -		
8 - -	34 --	Flach -		
10 - -	— --	Seil -		
2 - -	— --	Kratzen -		
1847 Pf. altes				

Ueberdies sind verbraucht worden:

303 Tonnen Steinkohlen.

2) *Abgang im Huthhause.*

2 Tragekörbe.
3 Gesangbücher.
9 Vorlegeschlösser.
1 Ofenröhre.
1 Borfäustel.

3) *In der Schmiedebank.*

1 Laufkarrn - Beschläge.
1 Rad.
10 St. Scheideeisen.
24 St. unbeschlagene Erzkörbe.

12 dergleichen beschlagene.
7 St. beschlagene Tröge.

4) *Bei den Stoſsherden.*

1 Unbeschlagener Stoſsherd.
1 dergleichen gangbarer.
1 Kappe.
6 St. Hacken.
17 St. beschl. hölzerne Ssoſsstangen.
1 --- Pfadeisen.
2 --- Mittel Stoſsherd Siebe.
17 --- unbeschlagene Stoſsstangen.

5) *Beim Wassertreiben.*

156 St. Walzenpfadeisen.
1 --- Polzen.
80 --- Walzen - Zapfen.
4 --- Stempel.
51 Ltr. Treibseil.
4 St. unbeschlagene Scheiben.
6 --- beschlagene dergleichen.
500 --- Ringe.
1 unbeschlagene Tonne.
1 dergleichen beschlagene
8 St. Spitzen.
513 --- Pfadeisen.
6 --- unbeschlagene } Schützen
5 --- beschlagene }
26 --- unbeschlagene } Walzen.
144 --- beschlagene }
290 --- Zapfen.
4 --- Legeisen in den Korb.

1 St. Ring zum Korbe.
88 --- Walzeneisen.
259 --- Walzen.
1 --- Kappeneisen.
2 --- Wellringe.
8 --- Doppelhaspen.
8 --- Tonnenstege.
30 -- Tonnenkappen.
10 --- Tonnenschrauben.
6 --- Tonnen-Schleppkappen.
4 --- Tonnen-Bleche.
2 --- Tonnen-Kreuzbänder.

6) *Beim Pferdetreiben.*

Vacat.

7) *In den Pochwerken.*

1 Spannfeder.
1 Sieb Nro. 40.
1 beschlagener Erzkasten.
9 St. Pochstempel.
5 --- Leitungshölzer.
30 --- Pocheisen.
2 --- Stege.
2 --- Doppelhaspen.
1 --- unbeschlagener Erzkasten.
1 --- - - - - Unterlage.
1 --- - - - - Deckel.
1 --- - - - - Pochwinde.
2 --- Ringe.
2 --- Pfadeisen.
1 --- beschlagene Unterlage.

1 St. beschlagener Deckel.
5 --- Ladenhölzer.
9 --- Stempel.
1 --- Siebring.
11 --- Wäschkrätzel.

8) *In der Wäsche.*

2 St. Siebe Nro. 7. und 40.
210 Körbe Stechturf.

9) *In der Schmiede.*

1 St. kupferner Schöpftopf.
1 --- Schmiedestock.
2 --- Fäustel Stempel.
15 --- Hammerstiele.
1 --- Nageleisen.

10) *Bei den Kunstgezeugen.*

205 St. beschlagene Walzen.
89 --- Pfadeisen.
2 -- unbeschlagene Bruchschwingen.
2 -- beschlagene dergl.
24 Pf. Wallroſsleder.
2 St. Scheiben an die Krummzapfen.
1 Wettersetz nebst Zubehör.
100 St. Wetterlottenringe.
7 -- ausgeschnittene Kunststangen.
3 -- unbeschlagene Kolbenhölzer.
2 -- Glieder in den Schurz.
4 -- Ringe in die Schmierkübel.
2 -- unbeschlagene Schmierkübel.
70 St. Zapfenkeile.

7 St. Kunststangen.
244 -- Ringe.
123 -- hölzerne Schleppschienen.
1 -- Krums.
8 -- Stangenschrauben.
6 -- Krumsschrauben.
16 -- Vorsteckfedern.
6 -- unbeschlagene Setzstöcke.
6 -- beschlagene dergleichen.
3 -- unbeschlagene Ansteckröhren.
3 -- beschlagene dergl.
4 -- Kunstkästel.
6 -- Kolben - }
6 -- Röhren - } Ringe.
6 -- Stück - }
36 -- Lottenklammern.
3 -- beschlagene Zugstangen.
3 -- unbeschlagene dergl.
3 -- Scheiben - Kolben.
49 Pf. Pfundleder.
10 Pf. Juchten.
7 -- Dräthe.
700 St. Kolbenzwecken.
562 Pf. Schmeer.
38 -- Inselt.
165 -- Pech.
263½ -- Leinöhl.
2½ -- Seife.
2 St. beschlagene Schmierkübel.

11) *In der Grube.*

6 St. unbeschlagene Hunde.
5 -- beschlagene dgl. zum Bergelaufen.

1 Dop-

1 St. Doppelhaspel.
1 -- Ring.
1 -- Klinke.
1 -- Drucker.
1 -- Handhabe an eine Schachtthür.
2 -- Schloſshacken.
2 -- Wirbel.
2 -- Hacken.
3 -- Klammern.
278½ Lachter Fahrten.
278½ -- Tonnenfach.
270 Stück Fahrtsproſsen.
4 -- Wetterthüren nebst
13 -- Bänden und
1 -- Riegel.
62 -- Wehrstempel nebst
116 -- Ringen.
114 -- Zapfen.
114 -- Pfadeisen.

X.

Kassenrechnung.

	Rthlr.	ggr.	Pf.
Bestand der Kasse von vorigem Quartale . . .	71375	15	2
Die spezifizirte Einnahme			
An Erzen 22547. 14. 6.		11	
An Nebeneinnahmen 68. 21. 8.	22616	12	2
Summa	93992	3	4
Summa aller Ausgaben .	22620	10	10
bleibt Kassenbestand . . welcher theils in baarem Gelde, theils in Activ-Schulden vorhanden ist.	71371	16	6

XI.

Die Zeche besitzt folgende Tage-Gebäude.

1 Huthhaus.
2 Scheidebänke.
4 Herdwäschen.
4 Pochhäuser.
1 Setzwäsche.
1 Zimmer }
1 Wasser } Haus.
1 Schmiede }
1 Kohlen }

4 Erzschauer.
1 Pulver.- Magazin.
9 Kauen.
2 Teiche nebst
2 Teichhäusern und
2 Schlägen.
3 Teichfluther.
2 Schützen-
3 Treibe u. } Haus.
1 Spritzen

XII.

Anhang.

Uebersicht der Erzlieferung durch zehn Quartale.

1800.

Reminiscere.

Gänge	Erze		Gehalt			Werth		
	Ct.	Pf.	Mrk.	Lt.	Q.	Rthlr.	gr.	Pf.
Vertr. auf G. Fl.	1790$\frac{3}{4}$	—	1385	7	2	11647	7	6
Wied. Gl. St.	494$\frac{5}{8}$	—	571	10	1	5072	11	10
Felix-Flache	683$\frac{3}{8}$	—	578	12	1	4805	13	9
Doroth. Steh.	336$\frac{1}{3}$	—	300	13	—	2507	23	6
Summa	3305$\frac{3}{4}$	—	2836	11	—	24033	8	7
Trinitatis.								
Vertr. auf G. Fl.	962$\frac{1}{8}$	—	712	14	—	5996	22	1
Wied. Gl. St.	528$\frac{3}{4}$	—	506	10	2	4390	15	10
Felix-Flache	1186$\frac{3}{8}$	—	1007	13	—	8448	20	8
Doroth. Steh.	312$\frac{7}{8}$	—	272	13	3	2281	15	6
Summa	2990$\frac{1}{8}$	—	2500	3	1	21118	2	1
Crucis.								
Vert. auf G. Fl.	695$\frac{3}{4}$	12	654	11	3	5321	16	3
Wied. Gl. St.	268$\frac{7}{8}$	2$\frac{1}{2}$	410	15	—	3746	10	7
Felix-Flache	1764$\frac{7}{8}$	—	1241	7	1	11062	11	2
Doroth. Steh.	228$\frac{3}{8}$	—	140	14	3	1157	17	4
Summa	2957$\frac{7}{8}$	14$\frac{1}{2}$	2448	—	3	21288	7	4
Luciae.								
Vert. auf. G. Fl.	1283$\frac{3}{4}$	3	1016	8	3	8449	7	11
Wied. Gl. St.	406$\frac{5}{8}$	—	424	15	2	3763	12	6
Felix-Flache	1683$\frac{5}{8}$	—	1161	4	2	9426	12	6
Doroth. St.	84$\frac{3}{4}$	—	65	10	3	540	22	4
Summa	3488$\frac{1}{2}$	3	2668	7	2	22180	7	3
Summa vom ganzen Jahre	12711$\frac{1}{2}$	3$\frac{3}{4}$	10453	6	2	88620	1	3

1801.

Reminiscere.

Gänge	Erze Ct.	Erze Pf.	Gehalt Mrk.	Gehalt Lt.	Gehalt Q.	Werth Rthlr.	Werth gr.	Werth Pf.
Vertr. auf G. Fl.	$1048\frac{7}{8}$	—	666	1[illegible]	3	5390	11	5
Wied. Gl. St.	$262\frac{5}{8}$	9	532	6	2	4968	16	3
Felix-Flache.	$1215\frac{1}{4}$	—	915	14	1	7477	3	11
Doroth. Steh.	$376\frac{1}{2}$	9	491	8	1	4240	21	3
Summa	$2903\frac{3}{8}$	$4\frac{1}{4}$	2606	9	3	22977	4	10
Trinitatis.								
Vertr. auf G. Fl.	$1042\frac{7}{8}$	8	747	11	—	6669	23	7
Wied. Gl. St.	$295\frac{1}{8}$	12	295	13	3	2300	3	3
Felix-Flache.	$1579\frac{3}{4}$	6	1245	1	1	10546	17	1
Doroth. Steh.	$246\frac{1}{2}$	—	319	12	1	2850	20	10
Summa	$3162\frac{3}{8}$	$12\frac{1}{4}$	2608	6	1	22567	16	9
Crucis.								
Vertr. auf G. Fl.	$885\frac{7}{8}$	9	726	—	—	6190	15	—
Wied. Gl. St.	$426\frac{1}{8}$	13	377	11	3	3320	16	10
Felix-Flache.	$1859\frac{5}{8}$	—	1263	5	2	10473	5	6
Doroth. Steh.	$873\frac{3}{8}$	$3\frac{1}{4}$	275	13	1	2027	7	10
Summa	$3545\frac{1}{8}$	$11\frac{1}{2}$	2642	14	2	22011	21	2
Luciae.								
Vertr. auf G. Fl.	$714\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$	672	12	1	5970	22	4
Wied. Gl. St.	$338\frac{1}{8}$	9	402	11	—	3191	22	5
Felix-Flache.	$1912\frac{5}{8}$	10	1458	6	1	12124	16	8
Doroth. Steh.	$90\frac{6}{8}$	—	36	5	2	278	2	—
Summa	$3056\frac{3}{4}$	$5\frac{3}{4}$	2570	3	—	21565	15	5
Summa vom ganzen Jahre	$12667\frac{7}{8}$	$6\frac{1}{4}$	10428	1	2	88222	10	2

1802.

1802.

Reminiscere.

Gänge	Erze		Gehalt			Werth		
	Ct.	Pf.	Mrk.	Lt.	Q.	Rthlr.	gr	Pf.
Vertr. auf G. Fl.	685	8	587	3	—	6090	4	2
Wied. Gl. St.	799¼	2¼	452	4	3	3904	22	8
Felix-Flache.	1800⅝	3	1421	10	2	11811	22	1
Doroth. Steh.	267⅛	—	177	5	3	1450	16	1
Summa	3552	13¼	2639	2	—	23257	17	—
Trinitatis.								
	2937¾	1½	2514	7	—	21226	9	9(q)
Summa in dem halben Jahre	6489⅞	1	5153	9	—	44484	2	9

Ende des ersten Bandes.

(q) Die Gänge haben sehr nahe in demselben Verhältnisse wie im Quart. Rem. geschüttet.

EINIGE VERBESSERUNGEN.

Seite	Zeile	Statt	Lies:
33.	3.	mindeste,	min*desten*.
131.	8.	Mashine,	Maschine.
179.	8.	Gensenk,	Gesenk.
206.	9.	auf,	aus.
252.	4.	Wiedergefundn'nen,	Wiedergefund'nen.
290.	6.	den Lohn,	das Lohn.
381.	21.	Nro. 0,	Nro. 6.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Mohs, Friedrich

Beschreibung des Gruben-Gebäudes Himmelsfürst, ohnweit Freyberg im sä
chsischen Erzgebürge (Freyberg, 1802) ; Mit zwei Kupfertafeln

Wien 1804

BHS I B 137 a-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10705680-0